CPS
AAN 18

Bay 210

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s8id13208570

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND.

—

TOME V. — 1849.

Les formalités exigées par la Loi pour assurer la propriété de cet ouvrage ont été remplies.

IMP. DE C. ANNOOT-BRAECKMAN, A GAND.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND:

JOURNAL D'HORTICULTURE

et des sciences accessoires,

RÉDIGÉ PAR

CHARLES MORREN

l'un des secrétaires honoraires de la société

H. Vander Haert Del. Ch. Orphera Sc.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND,

JOURNAL D'HORTICULTURE

ET DES

SCIENCES ACCESSOIRES,

Rédigé par

CHARLES MORREN,

L'UN DES SECRÉTAIRES HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

GAND,

AU LOCAL DE LA SOCIÉTÉ (CASINO).

BRUXELLES,

CHEZ MUQUARDT, LIBRAIRE,

Place Royale, N° 11.

LIÉGE,

RUE LOUVREX, 15 (ANCIEN JONKEU, 9).

Vis à vis du Jardin Botanique.

95400

WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 88. *Réaumur paraît avoir été un des premiers naturalistes qui ait attribué le phénomène de l'anthèse successive des plantes à l'action de la température. Il est suivi par Cotte dans cette manière de voir.* Il est assez difficile de savoir aujourd'hui qui, de Réaumur, d'Adanson ou de Cotte, conçut le premier l'idée que la température seule agit comme cause immédiate de l'anthèse successive des espèces de plantes qui forment ou la flore d'un pays ou le contingent d'un jardin. Adanson fut certainement le premier qui présenta à cet égard un système étendu, mais il est probable, à comparer les dates des écrits, que c'est dans les pensées de Réaumur qu'il puisa le fondement de sa théorie. Réné-Antoine Ferchault de Réaumur, qui naquit à la Rochelle en 1683, et mourut en 1757 à sa terre de la Brémondière, dans le Maine, laissa à sa mort 138 portefeuilles composés d'ouvrages complets ou commencés et de mémoires sur une infinité de sujets. La tendance de son esprit qui était d'embrasser à la fois l'histoire de la nature, les sciences physiques et leur application aux arts industriels, légitime parfaitement l'opinion qu'il a dû s'occuper de la succession des éclosions des fleurs en vue de les expliquer par le seul effet de la chaleur. Les observations cependant sont restées manuscrites.

D'après les recherches de M. Quetelet sur la même matière (1), le phénomène de la floraison est en relation avec les circonstances suivantes qui toutes appartiennent à l'ordre météorologique : l'influence, 1° de la température, 2° de l'humidité de l'air, 3° de la pluie, 4° de la pression atmosphérique, 5° du vent, en ayant égard aux directions,

(1) *Sur le climat de la Belgique : phénomènes périodiques des plantes*, p. 6.

6° de l'état du ciel (sérénité ou état nuageux), 7° de l'électricité et 8° de l'état de l'année antérieure. En supposant que toutes ces influences fussent égales, il ne s'en suit pas encore, d'après les idées de l'auteur, que telle plante d'une nature donnée, dut épanouir ses fleurs, deux ou plusieurs années de suite, aux mêmes dates correspondantes., parce qu'il suffirait que le mode d'action de la chaleur, par exemple, n'eut pas été le même, car « il n'est pas indifférent de savoir, dit-il, comment un certain nombre de degrés de chaleur ont été donnés à la plante. »

En effet, l'expérience prouve dans nos cultures forcées que cet élément de variation, le *modus agendi*, est un des plus importants. Mais depuis Réaumur jusqu'aux recherches du directeur de l'Observatoire de Bruxelles, la question a sans cesse été examinée par les physiciens comme dépendant sinon uniquement, du moins presque entièrement des agents extérieurs. M. Quetelet reconnaît cependant que parmi les circonstances dont on devrait tenir compte, figureraient avec plus de précision, 1° la variété de la plante, 2° l'âge, 3° la fleur double ou simple, 4° la plantation ancienne ou nouvelle, 5° la bonne ou mauvaise venue, 6° les habitudes de la plante. Une troisième série comprend les circonstances locales, c'est-à-dire, 1° la nature du sol et 2° l'exposition, et enfin la quatrième les latitudes, longitude et altitude ou les circonstances géographiques. Ainsi, depuis Réaumur jusqu'à notre époque, d'une cause modificatrice, on en est arrivé à en admettre dix-neuf. Evidemment, pour quiconque connaît l'épirréologie végétale dans son ensemble, on se rapproche plus de l'état réel de la nature, en examinant toutes les causes modificatrices et en tenant compte de leurs influences que nul ne saurait nier. Même, les physiologistes ne s'en tiennent pas à ces seules causes énumérées, et ils en agissent ainsi, pensons-nous, avec raison. Ainsi, dans la question qui nous occupe, Réaumur ne pouvait être dans le vrai, en attribuant à la température seule, la cause de l'éclosion des fleurs à des dates à peu près fixes, car outre toutes les causes qui modifient le phénomène, un ordre de faits physiologiques n'a pas été suffisamment étudié. Cet ordre de faits est relatif à l'état même de la plante plus ou moins prédisposée à former et à parfaire ses appareils de reproduction, d'après sa végétation antérieure. Ainsi,

Knight a démontré que la floraison des arbres fruitiers, entre autres, est en relation directe avec la plus ou moins bonne formation des bourgeons lors de l'aoûtage, de sorte que les fleurs qui s'ouvriront, nous supposons en 1849, dépendront en grande partie de l'automne de 1848. Ce phénomène tient à ce que dans les bourgeons floraux et autres, la moëlle joue le rôle des cotylédons dans la germination, comme véhicule et réceptable de fécule, substance toujours nécessaire à l'élaboration et au développement des jeunes organes de reproduction et de leurs appareils protecteurs. Cette considération importante diminue en partie, la valeur des observations qui ont pour but de supputer seulement l'augmentation des degrés de chaleur depuis le reveil après le sommeil hibernal, puisqu'à ce reveil, la température trouvera les bourgeons floraux dans un état plus ou moins apte à parcourir leur développement complet. N'oublions pas que la philosophie botanique a prouvé sans réplique que tous les organes sont primitivement des feuilles ; les élégantes recherches de MM. Link, Sehleiden, Vogel, Barnéoud et autres, sur la génèse des fleurs, ne peuvent plus laisser de doute que l'appareil floral ne soit composé en première origine que de feuilles rudimentaires dont la force de métamorphose s'empare pour changer leur forme et leurs fonctions. Or, cette force dépend, dans ses effets matériels, c'est-à-dire, la formation de la fleur comme appareil sexuel, de la nourriture mise à la disposition des organes, et si celle-ci est la fécule bourgeonnaire, on voit que l'aoûtage précédent est un des éléments les plus essentiels qui arrête, avance, fait osciller ou modifier le développement dont l'anthèse est le dernier terme dans l'ordre des faits qui nous occupe. Ce qu'on appelle l'idyosyncrasie des variétés précoces, normales ou tardives, pourrait fort bien dépendre en grande partie de l'aoûtage des branches plus ou moins favorisé, retardé ou modifié par la végétation automnale au moment où les bourgeons prennent naissance par suite du rôle des feuilles. Voilà un premier fait qui infirme fortement la théorie qu'on fait remonter à Réaumur.

Il y a un second fait non moins important. Les spirituelles et délicates recherches de M. Hugo Mohl, qu'on place à bon droit parmi les physiologistes les plus sagaces de l'époque, ont prouvé que la fécule se forme dans la chlorophylle des feuilles et que vers l'époque

où ces organes vont se séparer des cimes, les éléments de cette fécule, autrement combinés et devenant des corps solubles, descendent dans le tronc et vont de là se rassembler dans les racines, où de nouveau la fécule se reforme. Cette fonction, sur laquelle les découvertes que Meyen avait faites relativement aux grains de fécule, attachés aux globules chlorophyllaires transportés par le mouvement cyclosique dans les cellules de la Vallisneria, avaient mis sur la voie, donne une explication très plausible de l'hibernation des plantes qui vivent en définitive dans la morte saison par ce dépôt de fécule amassé dans l'appareil radical. Or, cette substance nutritive, formée par la végétation foliaire d'une année, doit, au reveil de l'année suivante, se porter sur les jeunes organes en voie de développement et parmi eux figurent les jeunes fleurs que l'ébourgeonnement du printemps va mettre à nu. Donc, ces fleurs dépendront encore une fois autant de la végétation de l'année où on les observe, que de celle de l'année précédente. M. Quetelet était sur la voie pour donner à cet élément des phénomènes périodiques toute l'importance qu'il mérite, en parlant de l'état de l'année antérieure, mais comme il place cet état dans les circonstances atmosphériques et qu'il ne le fait pas figurer parmi les circonstances individuelles, le lecteur est en droit de conclure que dans sa pensée c'est l'état atmosphérique, météorologique, qu'il a eu en vue et non l'état physiologique de l'être lui-même. Nous avons vu qu'Adanson prenait les moyennes entre les variétés les plus hâtives et les plus tardives, pour préciser la date moyenne de la floraison d'une espèce; il se rapprochait par là d'un système où cet état physiologique devenait plus appréciable et entrait comme un élément dans les formules que M. Quetelet lui-même voudrait voir établir pour chaque espèce en particulier dans ce qu'il appelle avec justesse la *biographie* des êtres du règne végétal. Ce n'est que lorsque ces circonstances physiologiques seront bien appréciées, que l'étude des phénomènes périodiques, en ce qui regarde cette partie, deviendra réellement l'expression d'une loi naturelle.

Le père Cotte [1], effectivement, comme le dit M. Quetelet, n'a

---

(1) *Mémoires sur la Météorologie pour servir de suite et de supplément au Traité de Météorologie, publié en* 1774. Paris, tom. I, 1788, p. 96.

vu que les rapports de la végétation avec la température. Ses observations ont commencé en 1768 et ont duré 13 ans. Il a déterminé l'époque de la feuillaison, de la floraison, de la fructification et de la maturité des produits agricoles, la plus grande, la moindre et la moyenne chaleur qui concourent à ces époques. Les limites de variation, dans ces treize ans, se sont étendues à un mois et à six semaines, mais elles se manifestent plus pour la feuillaison et la floraison que pour la maturité des fruits, parce que, dit ce physicien, la température est plus variable au printemps qu'en automne. Or, comment concilier ce fait avec cet axiome de physiologie, à savoir que le nombre de jours qui s'écoulent entre la floraison et la maturité du fruit d'une espèce donnée, est aussi fixe que le nombre des jours dans la gestation des animaux? Quand la floraison est retardée ou anticipée, il faut de toute nécessité que la maturité du fruit le soit aussi, c'est ce que l'expérience confirme toutes les années. Cotte, en méconnaissant cette loi de la nature, infirme singulièrement l'importance qu'il attribue à la température, et ses déductions sont loin de pouvoir être admises comme expressions de vérité. Toutefois, ses observations ayant trait à des produits agricoles, nous les donnons ici, comme pouvant être utiles à consulter dans la confection d'un annuaire de la nature.

Tables des époques de la végétation d'après Cotte.

Production de la terre.	Circonstances de la végétation.	Époque de ces circonstances	Plus grande chaleur. Therm. R.	Moindre chaleur. Th. R.	Chaleur moyenne. Th. R.
Grains et légumes.					
Avoine	grappe	16 juin	23,0	4,6	12,7
	maturité	1 août	25,6	8,7	15,7
Froment	épi	16 juin	23,0	4,6	12,7
	fleur	20 juin	23,1	4,5	12,8
	maturité	10 août	25,3	8,7	15,7
Orge	épi	20 juin	23,1	4,5	12,8
	maturité	1 août	25,6	8,7	15,5
Seigle	épi	1 mai	18,0	—0,2	7,7
	fleur	25 mai	22,0	2,6	11,4
	maturité	25 juillet	25,6	8,7	15,5
Fèves de marais	fleur	13 mai	20,0	2,3	9,6
	maturité	14 juin	23,0	4,6	12,7
Pois	fleur	30 avril	18,0	—0,2	7,7
	maturité	20 mai	22,0	2,6	11,4

Production de la terre.	Circonstances de la végétation.	Époque de ces circonstances.	Plus grande chaleur. Therm. R.	Moindre chaleur. Th. R.	Chaleur moyenne Th. R.
Arbres non fruitiers.					
Églantier	fleurs . . .	29 mai . .	22,0	2,8	11.5
Épine blanche	fleur . . .	30 avril .	18,0	—0,2	7,7
Épine noire	fleurs . . .	10 avril .	16,0	—1,0	6,3
Frêne	fleur . . .	25 avril .	18,0	—0,2	7,7
Lilas	fleurs . . .	26 avril .	18,0	—0,2	7,7
Marronier	feuilles . .	4 avril .	14,5	—1,5	5,6
	fleurs . . .	26 avril. .	18,0	—0,2	7,7
Sureau	fleurs . . .	20 mai . .	21,8	2,7	11,2
Tilleul	feuilles . .	10 avril .	16,0	—1,0	6,3
	fleur . . .	15 juin. .	23,0	4,6	12,7
Violette	fleur . . .	8 mars .	12,1	—3,0	4,0
Arbres fruitiers.					
Abricotier	fleur . . .	18 mars .	12,4	—2,6	4,3
	maturité. .	23 juillet .	25,6	8,7	15,5
Cerisier	fleur . . .	20 avril .	18,0	—0,0	7,7
	maturité. .	16 juin . .	23,0	4,6	12,7
Châtaignier	fleur . . .	1 juillet .	24,1	6,5	14,0
	maturité. .	3 octobre	18,2	2,7	10,3
Figuier	feuillet . .	20 avril. .	18,0	—0,0	7,7
	maturité. .	28 juillet .	25,6	8,7	15,5
Fraisier	fleur . . .	20 avril .	18,0	—0,0	7,7
	maturité. .	24 mai . .	22,0	2,6	11,4
Groseillier à grappes. .	fleur . . .	6 avril. .	14,6	—0,6	6,2
	maturité. .	26 juin. .	24,1	6,5	14,0
Mûrier	feuilles . .	28 avril. .	18,0	—0,2	7,7
Noyer	feuilles . .	22 avril. .	18,0	—0,2	7,7
	cerneaux .	5 août .	25,5	8,7	15,8
Pêcher	fleur . . .	18 mars .	12,4	—2,6	4,3
	maturité. .	12 août. .	25,3	8,8	15,7
Poirier	fleur . . .	10 avril. .	16,0	—1,0	6,3
	maturité. .	10 août. .	25,3	8,7	15,7
Pommier	fleur . . .	20 avril. .	18,0	—0,2	7,7
	maturité. .	27 juillet .	25,6	8,7	15,5
Prunier	fleur . . .	18 avril. .	16,2	—0,6	7,6
	maturité. .	26 juillet .	25,6	8,7	15,5
Vigne	pleurs. . .	29 mars .	14,4	—1,7	5,6
	feuilles . .	23 avril. .	18,0	—0,2	7,7
	fleur . . .	22 juin . .	24,0	6,3	14,0
	verjus . .	11 juillet .	24,4	7,5	15,0
	tourné . .	17 août. .	25,2	8,7	15,7
	vendange .	7 octobre	18,0	2,0	10,0

Quant aux fèves de marais, aux pois et aux céréales, ces données n'ont aucune valeur, puisque la date du semis de ces plantes annuelles ne peut être miseen rapport avec des dates correspondantes quelconques de la vie des plantes vivaces. Ces époques de semis avant (froment et seigle) ou après l'hiver ne sont pas indiquées. Donc, les données de Cotte pour l'agriculture ont très peu de valeur.

Lycaste chrysoptera. Morr.

SECONDE PARTIE.

LYCASTE CHRYPSOPTERA. Morr.

(Lycaste à ailes dorées.)

Classe.
GYNANDRIE.

Ordre.
MONANDRIE.

Famille Naturelle.
ORCHIDÉES.

Tribu.
VANDÉES.

(Voir pour la description du genre, Tome IV, p. 373 de ces Annales).

Car. spec. L. Chrypsoptera. Morr. *Pseudobulbis* ovatis, compressis, costatis, monophyllis; *foliis* sesquipedalibus et ultra, lato-lanceolatis plicatis, utrinque attenuatis, apice acutis; *scapo* radicali, unifloro, pedali; *bractea* a flore remota, herbacea, cucullata, acuta, ovarii longitudine; *perigonii foliolis exterioribus* patentibus, planis, lato-ovato-oblongis, acutis, basi intus pilosis; *foliolis interioribus* brevioribus, erectis, columna triplo longioribus, oblongis, angustioribus basi maculatis; *labello* breviore, maculato oblongo concavo, apice trilobo, lobis reflexis, lacinia intermedia lanceolata, plicato-undulata, margine crispo, lobis lateralibus abruptis, incrassatis, appendice transverso plano, trilobo, carnoso; *columna* villosa, *anthera* glabra. (v. v. c.)

Tab. 232.

Car. spéc. L. a ailes dorées. Morr. *Pseudobulbes* ovés comprimés, costés, monophylles; *feuilles* d'un pied et demi et plus, larges, lancéolées, pliées, amincies aux deux bouts aiguës au sommet; *hampe* radicale, uniflore, d'un pied de hauteur; *bractée* éloignée de la fleur, herbacée, cucullée, aiguë, de la longueur de l'ovaire, *folioles externes du périgone* planes, ouvertes larges, ovales-oblongues, aiguës, poilues à la base; *folioles internes* plus courtes, droites, trois fois plus longues que la colonne, oblongues, plus étroites que les externes, maculées à la base; *labellum* court, maculé, oblong, concave, trilobé au bout, lobes réfléchis, laciniure intermédiaire, lancéolée, pliée-ondulée, bord crépu, lobes latéraux abruptes, épaissis, appendice transverse plane, trilobé charnu; *colonne* poilue; *anthère* glabre. (v. v. c.)

Pl. 232.

En 1843, M. le professeur Lindley sépara du genre Maxillaria la section des *Lycaste* et en fit un genre particulier. On dit que le mot de *Lycaste* vient de λύκος, loup, parce que le labelle avec la colonne imite une gueule de loup. L'espèce nouvelle que nous décrivons ici, est loin de ressembler à un animal sauvage : sa fleur est aussi gracieuse qu'élégante.

M. Lindley décrivit comme Lycaste, les *L. macrophylla* (que nous avons figuré tome IV, p. 373), *plana*, *costata*, *lanipes*, *gigantea* (qui est notre ancien *Maxillaria Heynderixii*), *Deppii*, *Skinneri*, *aromatica*, *cruenta*. Il y ajouta plus tard l'ancien l'*Epidendrum Barringtoniæ* sous le nom de *Lycaste Barringtoniæ* et le *Lycaste crinita*.

Dans le *Portefeuille des horticulteurs* de 1847, M. Gérard figura une espèce voisine de l'*aromatica* sous le nom de *Lycaste balsamea.*

C'est dans le voisinage de ces deux espèces *aromatica* et *balsamea* que vient se placer notre nouvelle plante *Lycaste chrypsoptera.* Pour la grandeur de la fleur, elle équivaut pour ainsi dire à celle du *Lycaste gigantea*, mais la forme et la coloration la ramènent vers l'*aromatica.* Elle est d'un beau jaune doré, les folioles internes du périanthe sont d'un jaune plus relevé ainsi que le labellum, de sorte que les deux premiers organes imitent des ailes dorées, ce qui légitime le nom que nous avons cru pouvoir donner à l'espèce. Au bas des folioles internes sont des taches pourpres en lignes et sur le labellum à l'extérieur se trouvent des taches plus grandes, transversales, d'un pourpre foncé. Comme ses congenères jaunes, la fleur répand un délicieux parfum aromatisé et épicé. Cette odeur est tellement tenace que nous avons conservé pendant plus de huit jours une fleur dans du papier sans qu'elle perdit son arôme. Nous en fîmes plus tard une infusion théiforme, l'arôme se représentait, mais moins fort que dans la fleur fraîche.

La forme de la fleur du *Lycaste balsamea* est différente : elle est plus ramassée, plus petite, plus globuleuse; les tâches du labellum et du bas du périanthe n'existent pas et le labellum avec ses trois lobes réfléchis du *L. chrypsoptera* est tout-à-fait dissemblable de celui du *L. balsamea.*

Cette magnifique orchidée a fleuri au jardin botanique de l'université de Gand par les soins de l'ingénieux jardinier en chef, M. Donkelaar dont les importants succès à l'exposition nationale de Bruxelles, ont reçu les suffrages universels de tous les horticulteurs du pays. Le *Lycaste chrypsoptera* provient du Mexique et faisait partie d'un envoi de plantes fait en 1846 par les naturalistes-voyageurs du gouvernement, mais ces Messieurs n'ayant pas été tenus d'indiquer les altitudes et les lieux précis, nous ne savons pas la station naturelle de cette espèce.

Culture. Cette orchidée se cultive comme les orchidées terrestres, en pots, la terre assez riche et aérée de poteries cassées; une chaleur élevée et beaucoup d'eau pendant la floraison.

Mn.

Dianthus caryophyllus.Linn.
varietates hortenses.

DIANTHUS CARYOPHYLLUS. Linn.

(OEillet des Fleuristes.)

Classe.
DÉCANDRIE.

Ordre.
DIGYNIE.

Famille Naturelle.
CARYOPHYLLÉES.

Tribu.
DIANTHÉES.

(Pour la description du genre et de l'espèce, voir T. II, p. 287.)

Pl. 233.

Le nom de Dianthus, qui signifie *fleur de Dieu* ou *fleur divine*, dérive de deux mots grecs Διος, *dios*, divin, et ἄνθος, *anthos*, fleur; ainsi nommé, à cause de la grande beauté de la fleur de cette plante.

Le nom spécifique *Caryophyllus* dérive du grec *Karyophyllon*, altéré de l'arabe *Qarunful*, nom du giroflier dans ces deux langues, parce que toutes les variétés et l'espèce type en particulier, exhalent une odeur de cloux de girofle. Dans l'espèce primitive, la couleur des fleurs est d'un beau rouge, chez les variétés, qui sont très nombreuses, on trouve plusieurs couleurs; les fleurs sont panachées, striées, piquetées, bordées, etc.

Les amateurs qui cultivent l'œillet en ont formé cinq divisions principales : 1° l'*OE. grenadin*, cultivé pour parfumer les liqueurs, les essences; 2° l'*OE. prolifère*, dont les fleurs amples soutiennent difficilement leurs pétales; 3° l'*OE. jaune*, à bords découpés, souvent panaché; 4° l'*OE. flamand*, à larges fleurs bien pleines, bombées, à fond blanc, pur, panaché de deux ou trois couleurs; dans cette division rentrent les *bizarres*, qui sont ceux dont les panachures sont formées de trois et de quatre couleurs différentes, et enfin les *OE. remontants* qui, poussant continuellement de nouveaux boutons, fleurissent presque toute l'année.

Dans le 2e volume de ces Annales, M. Morren a donné la description du genre et l'historique de l'origine de l'*OEillet de fantaisie*, ou comme on l'appelle *OEillet remontant*, parce que, contrairement aux œillets flamands, ceux-ci fleurissent sans discontinuer tout l'été et une grande partie de l'hiver. Il n'est même pas rare de voir encore aujourd'hui des plantes couvertes de vingt à trente fleurs servant à l'embellissement des salons et des serres et contribuant à la confection des bouquets.

Ces œillets également très riches et très variés en couleur comme les anciens œillets flamands, paraissent avoir l'avantage d'être moins sujets à la dégénération des couleurs, car tout amateur qui a cultivé ces derniers pendant quelques années, s'est aperçu que les couleurs s'étaient souvent changées et que des plantes ayant donné la première année des fleurs bien panachées, étaient unicolores la seconde. On attribue ce changement au sol qui doit être bien ameubli et non humide et à l'exposition qui doit être bien ouverte.

Les amateurs d'œillets flamands excluent de leurs collections tous ceux dont les pétales ne sont pas entiers et arrondis et regardent comme mauvaises variétés, celles dont le calice tend à se fendre lorsque la fleur prend tout son développement. Chez les œillets de fantaisie tous les pétales sont d'une dentelure très fine et agréable et les fleurs se développent sans occasionner la rupture du calice, aussi les fleurs ont beaucoup de grâce et nous font jouir des couleurs les plus variées. On en trouve à fond blanc, rose, rouge, brun, feu, striées et panachées.

Culture. Leur reproduction se fait comme pour toutes les autres variétés d'œillets, au moyen des marcottes. Cette opération se fait en juin et août, aussitôt que les jeunes pousses ont pris quelque développement. Comme ces variétés tendent toujours à s'élever, il arrivera souvent que ces jeunes branches se trouvent placées un peu haut, pour pouvoir les marcotter dans la terre qui les environne. On obviera à cet inconvénient en les entourant d'une petite feuille carrée de plomb, que l'on plie en forme de cornet et qu'après avoir coupé à moitié le nœud de la branche, on l'en entoure et on la remplit de terre. Un bourrelet se forme rapidement et donne naissance à des racines très fines; on coupe ces branches enracinées pour les planter dans de petits pots, que l'on conserve sous chassis froid pendant la rude saison, et pour les livrer à la pleine terre quand les grands froids ne sont plus à craindre.

Les belles variétés que nous reproduisons ici, sont choisies parmi celles qui forment la collection de M. Jean Verschaffelt, qui s'est livré avec un soin particulier à la culture de cette riche espèce. On trouve au reste des collections de ces œillets chez la plupart de nos horticulteurs.

D. Spae.

Allamanda Aubletii. Pohl.

ALLAMANDA AUBLETII. Pohl.

(Allamanda d'Aublet.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

APOCYNÉES.

Sous-ordre.

CARISSÉES.

Car. gen. Allamanda. Linn. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis, tubo cylindrico, fauce squamis quinque ciliatis aucta, limbi campanulati, ampli, quinquefidi laciniis obtusis, subinæqualibus. *Stamina* 5, corollæ fauci inserta, inclusa; *antheræ* sagittatæ, subsessiles, conniventes. *Ovarium* uniloculare, compressum. *Ovula* in placenta marginali ambiente plurima, e funiculis longiusculis pendula. *Capsula* coriacea, subrotundo-elliptica, lenticulari-compressa, echinata, unilocularis, longitudinaliter bivalvis. *Semina* plurima, funiculo umbilico ventrali inserto, e valvularum marginibus pendula, deorsum imbricata, compressiuscula, ala membranacea late cincta. *Embryo* intra albumen parcum, cartilagineum rectus; *cotyledonibus* foliaceis ovato-cordatis, *radicula* lineari-acuminata, centrifuga. (Endl. 3383).

Car. spec. A. Aubletii. Pohl. Subscandens glabra, *foliis* oblongo-obovatis acuminatis brevi petiolatis, glandulis minutis acutis, *paniculis* multifloris aphyllis, *calycis* lobis lanceolatis patentibus, *corollæ* maximæ tubo gracili elongata faucem amplo campanulatum æquante, limbi lobis rotundatis acutis hinc basi oblique unidentatis. (Hook. *Bot. Mag.* 4911.)

Tab. 234.

Car. gén. Allamanda. Linn. *Calice* quinquépartite. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme, tube cylindrique, gorge pourvue de cinq écailles ciliées, limbe campanulé, ample, quinquéfide, divisions obtuses, subinégales. Cinq *étamines* insérées à la gorge de la corolle, incluses; *anthères* sagittées, subsessiles, conniventes. *Ovaire* uniloculaire, comprimé. *Ovules* nombreux placés sur le placenta marginal du pourtour, pendants de longs funicules. *Capsule* coriace, arrondie-elliptique, lenticulaire comprimée, hérissée uniloculaire, longitudinalement bivalve. *Graines* nombreuses, le funicule inséré à l'ombilic ventral, pendant des bords des valves, imbriquées en arrière compressiuscules, entourées d'une aile membraneuse large. *Embryon* droit dans l'albumen, cartilagineux, petit, *cotylédons* foliacés, ovales-cordés, *radicule* linéaire acuminée, centrifuge. (Endl. 3383.)

Car. spéc. A. d'Aublet. Pohl. Plante subgrimpante, glabre; *feuilles* oblongues-obovées, acuminées à pétioles courts, glandes petites aiguës, *panicules* multiflores aphylles, *calice* à lobes lancéolés, planes; *corolle* glabre, tube grêle allongé, égalant la gorge ample et campanulée, limbe à lobes arrondis aigus unidentés à la base obliquement. (Hook. *Bot. Mag.* 4911.)

Pl. 234.

Le genre *Allamanda*, fondé par Linné, rappelle le nom de Frédéric Allamand, de Stockholm, grand collecteur de plantes. Ce genre renferme des arbrisseaux et sous-arbrisseaux de l'Amérique tropicale, droits ou grimpants à feuilles verticillées, à pédoncules terminaux et interpétiolaires multiflores, les fleurs jaunes et grandes.

L'espèce figurée ci-contre a été l'objet de contestations entre les botanistes. Confondue d'abord avec l'*Allamanda cathartica*, de Linné, elle en fut séparée par Pohl, sous le nom d'*Allamanda d'Aublet*. Don adopta cette séparation, fixa son introduction en Angleterre,

à 1785, en prenant la date de l'introduction du vrai *Allamanda cathartica* de Linné. Puis M. De Candolle, fils, dans le huitième volume du *Prodrome* (p. 318), publié en 1844, réunit de nouveau l'espèce de Pohl à l'espèce linéenne. Enfin sir William Hooker dans le *Botanical Magazine* de décembre 1848, N° 4911, sépara itérativement les deux espèces, regardant l'*Allemanda Aubletii* de Pohl, comme étant le véritable *Orelia grandiflora* d'Aublet. M. Hooker regarde son affinité comme plus grande avec l'*Allamanda Schottei* de Pohl, mais il les a vu fleurir ensemble et les considère comme étant tout à fait différents. Cette espèce-ci a les feuilles plus courtes, plus larges au milieu, des fleurs plus copieuses disposées sur une panicule sans feuilles, les fleurs sont plus grandes, plus claires et la gorge de la corolle est encore plus large avec des lobes plus aigus du limbe.

Cette belle plante a été introduite du Brésil, sa patrie, au moyen de graines rapportées par M. Stauton. Quand on l'a vu fleurir, elle a émerveillé les horticulteurs et aujourd'hui cette magnifique espèce est en grande voie de propagation dans les serres de nos principaux jardiniers.

Culture. Cette espèce exige la serre chaude : quoique trop faible pour se soutenir d'elle-même et demandant l'appui d'un tuteur, on ne peut pas dire cependant que ce soit une espèce franchement grimpante. Il lui faut un sol riche, un mélange de terre de bruyère, de terreau de feuilles consommées et un quart de sable siliceux propre à aérer le sol. Des arrosements fréquents dans sa période de végétation et surtout pendant sa floraison qui a lieu tout l'été. En hiver, la plante se repose et elle souffre moins l'humidité. On la reproduit par le moyen de boutures sous cloches et dans une bâche fort chaude.

On concevra facilement devant ces magnifiques et amples fleurs jaunes quel effet, doit faire dans une serre une plante de cette espèce. Il est surtout convenable d'en garnir les colonnettes de soutènement et principalement lorsqu'à la base de ces colonnettes on peut disposer de deux pieds de pleine terre. L'Allamanda végète alors vigoureusement et développe ses brillantes panicules de fleurs jaunes.

Mn.

Vanilles obtenues dans les serres.

FRUITS DE SERRE.

Pl. 235.

Le fruit le plus aromatique du monde, le parfum par excellence, est bien décidément la Vanille. Nous représentons ici un bouquet de fruits de cette plante, improprement appelés gousses, tel qu'il a figuré à l'exposition nationale des produits de l'agriculture et de l'horticulture en 1848 à Bruxelles. Dans le programme officiel de la distribution solennelle des récompenses, décernées le 10 décembre 1848 aux exposants et aux travailleurs agricoles, il est dit au 29e concours de la troisième section, que madame Marie Morren de Liége, a mérité une médaille d'argent pour des fruits de serre non dénommés dans d'autres concours précédents. Il y a là une erreur que M. le ministre de l'intérieur a reconnue par la délivrance du diplome officiel. La Vanille exposée par madame Marie Morren mérite, sur l'avis du jury, le premier prix ou la médaille de vermeil. Aux expositions de Gand et d'Anvers, en 1837, la vanille obtint également la première distinction du concours ou la médaille spéciale (1).

La planche ci-contre représente la disposition des fruits sur l'épi, leurs différentes formes et grandeurs; les gousses à l'état vert, à l'état jaune qui précède la maturité, à l'état brun, cette couleur procédant toujours du bout terminal vers la base en marchant, chaque jour, un peu plus en avant et se limitant brusquement par une ligne horizontale. Tous ces faits intéressants dans l'histoire d'un produit commercial, si longtemps ignorée en Europe, sont indiqués sur la gravure. Sur le côté sont deux gousses de grande dimension, obtenues avec beaucoup d'autres non moins belles dans la vanillière de Madame Morren Ces gousses sont préparées pour la conservation, givrées et dans un état complètement analogue à celui des gousses du commerce. Les personnes qui ont été à même de goûter

(1) Au moment où nous mettons sous presse, nous recevons la nouvelle édition in-8o, que le gouvernement vient de publier du programme officiel : l'erreur y est aussi rectifiée au sujet du 29e concours, 3e section.

la Vanille de cette vanillière, savent parfaitement qu'elle rivalise en touts points avec la meilleure espèce provenant du Mexique, et même qu'elle vaut mieux, car, à une plus grande douceur et à une délicatesse indéfinissable dans le parfum, elle joint l'absence de ce goût acide qui fait, que lorsqu'on a pris un sorbet ou une glace à la vanille, on est obligé de se rafraîchir le palais.

Nous ne pouvons ici, faute d'espace, donner l'histoire de la Vanille. Nous avons préparé sur ce sujet un mémorandum que nous publirons dans le courant de ce cinquième volume des Annales. La relation exacte des découvertes dont la vanille a été l'objet, la connaissance des espèces, le mode de culture, enfin une monographie complète de cette plante intéressante nous ont été souvent demandés autant par les savants étrangers que par nos compatriotes, et depuis treize ans nous avons réuni, sur ce genre de production, des renseignements de toute espèce. La publication de ce mémorandum répondra ainsi à ces honorables demandes ; mais, nous devrons toujours nous réserver d'exposer ultérieurement dans un mémoire académique les innombrables détails anatomiques, nécessitant des planches nombreuses et d'un prix élevé, auxquels cette plante a été soumise de notre part.

Il est aujourd'hui parfaitement démontré, que le vanillier peut se cultiver en Europe dans des serres *ad hoc* avec un incontestable succès, et que ses produits peuvent d'autant mieux rivaliser avec ceux du Mexique, que les Vanilles d'Europe, parties pour le Mexique, sont revenues et ont été consommées sur le continent mêlées à des gousses du pays natal, sans qu'on ait pu appercevoir la moindre différence entre elles. Il faut parfois mystifier un préjugé, pour démontrer sa complète inanité et sa décevante injustice, car il est permis d'être sans pitié pour l'erreur et l'envie.

La planche ci-jointe représente le mode d'inflorescence le plus ordinaire dans le vanillier cultivé en Europe, mais les mêmes pieds nous ont donné parfois des épis beaucoup plus longs, plus lâches, où les fleurs étaient disposées en spirale à spires très éloignées. C'est sous cet aspect que plusieurs auteurs ont figuré la Vanille. Dans notre memorandum nous ferons ressortir les conséquences singulières de de cet état de choses. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Acropera Batemanni. Lindl. C'est une plante en apparence la même que l'*Acropera Loddigesii*, mais cependant distincte : elle est plus robuste. Les fleurs sont d'un pâle jaune, tachetées comme dans l'ancienne espèce; les sépales latéraux sont repliés en arrière, de manière que leurs bords se touchent, les pétales sont oblongs, avec une pointe en alêne, et l'extrémité du labellum est bilobé, les divisions linéaires, obtuses, de manière que le labellum est étendu en avant, en une langue double. Cette plante est native de Nicaraguay. Elle a été introduite en 1847; les fleurs s'ouvrent en août. Sa culture exige la serre chaude, un sol tourbeux et la division des pieds la multiplie. (*Horticultural Magazine*, décembre, 1848.)

Asclepias Douglasii. Hook. Plante pubescente-tomenteuse, tige simple, feuilles oblongues, ovales oblongues, aiguës, tomenteuses au-dessous, pédoncules courts et pédicelles tomenteux, ombelles multiflores, divisions de la corolle ovales, aiguës, extérieurement tomenteuses, folioles de la couronne ovales, aiguës, plus longues que les cornes, inférieurement de chaque côté unidentées. C'est une des plus belles espèces du genre asclepias, originaire des montagnes rocheuses, où elle a été découverte par M. Douglas. En 1846, on en a reçu des graines à Kew, venant de l'Amérique du nord occidentale, par M. Burke, collecteur des jardins royaux. MM. Lucombe l'ont cultivée en pleine terre et elle a fleuri en 1848. Sa floraison dure fort longtemps. La fleur est couleur de chair, un peu briquetée. (*Bot. Mag.*, 4413, décembre 1848.)

Chiromia glutinosa. Paxt. Sous-arbrisseau toujours vert, de 3 à 4 pieds de hauteur, d'un vert très foncé. Tige glabre, branchue, branches ouvertes succulentes. Feuilles ayant de 3 à 5 nervures, opposées, lancéolées; fleurs grandes, de deux pouces et plus en diamètre, d'une brillante couleur rouge lilacée. Calice à cinq dents acuminées, tube plus petit que la corolle, corolle persistante, limbe épanoui, à cinq divisions égales; étamines dépassant le tube de la corolle. On a pris d'abord cette espèce comme très insignifiante au jardin botanique de Hull, où l'on disait la tenir de graines venues de l'Australie, mais il n'y a rien de certain dans cette assertion. C'est une plante de serre tempérée, charmante de port et se couvrant plusieurs mois de l'année d'une profusion de fleurs. Sa culture est des plus faciles, un mélange d'argile, de terre de bruyère et de terreau de feuilles décomposées constitue son sol. Il est essentiel pour la voir bien fleurir d'empêcher les racines de trop s'étendre

et les bourgeons de se trouver dans un air trop humide. La terre elle-même ne doit pas pécher par excès d'eau. Aussi met-on avec succès au fond du pot une couche de briques cassées. (*Mag. of Bot.*, décembre, 1848.)

Dendrobium Farmerii. Paxt. Pseudobulbes angulaires, tige articulée, renflée aux joints, pendante; feuilles oblongues, aiguës, nervées, grappe latérale, multiflore, plus longue que les feuilles. Bractées situées à la base des pédicelles, pliées, recourbées. Sépales planes, ovales, obtus, d'une couleur de paille pâle, ciliés. Labelle large, plane ou plissé, cilié, obtus, d'une couleur de paille pâle et varié d'une large tache d'un jaune brillant. M. W. Farmer apporta cette espèce au docteur Mac' Clelland, du jardin botanique de Calcutta, en 1847. On la désignait comme étant le *Dendrobium densiflorum*, mais M. Paxton l'en distingue, parce que les tiges sont plus angulaires, la grappe est moins dense et la forme de la fleur est entièrement différente. M. Carson, jardinier à Chéam, présenta la plante en fleur à la société d'horticulture de Londres, au mois de mars, et obtint pour elle la grande médaille de Banks. On la cultive dans des amas de sphagnum, de la terre de bruyère et des pots cassés. (*Mag. of Bot.*, décembre 1848.)

Dipladenia urophylla. Hook. Plante très glabre, droite, feuilles oblongues, ovales, prolongées en pointe fort longue, longuement pétiolées, grappes lâches, penchées, de 4 à 6 fleurs, divisions du calice subulées, tube de la corolle étroit à la base, ensuite sub-campanulé, lobes du limbe arrondis, aigus et planes. Les glandes du bas de l'ovaire en font décidément un Dipladenia; il provient des montagnes des orgues du Brésil et demande par conséquent la serre chaude; la gorge est jaune et le limbe rose. C'est une espèce voisine du *Dipladenia nobilis*, que nous avons décrit dans le 3e et 4e volume de ces Annales. La culture en est la même. (*Bot. Mag.*, 4414, décembre 1848.)

Miltonia flava. Lindl. Très jolie orchidée. Les feuilles ne sont pas décrites. Les fleurs sont solitaires sur leurs pédicelles, qui sont garnis de deux rangs d'écailles aiguës: elles sont jaunes et ressemblent assez à celles du *Miltonia stellata*. Les sépales sont toutefois linéaires-lancéolés, acuminés; les pétales de la même forme, mais deux fois plus larges. Le labellum panduriforme, légèrement poilu, avec le bout cordé, ovale et près de la base une élévation qui s'étend jusqu'à moitié du labellum et se divise au bout en deux parties courtes et plates. Elle est originaire du Brésil, introduite sans doute vers 1843, elle fleurit en juillet. Elle demande la serre chaude et la terre de bruyère. (*Horticultural Magazine*, décembre 1848.)

Nepenthes laevis. Lindl. C'est une addition des plus intéressantes à la famille des plantes à amphores. Cette espèce-ci paraît voisine du

Nepenthes phyllamphora, mais elle est distinete. Les feuilles sont étroites, coriaces et luisantes, tout-à-fait privées de pubescence ou de dents frangées. Les amphores sont longues de deux à quatre pouces, renflées à la base et contractées vers l'ouverture; elles ont une paire de crêtes élevées, qui sont soit nues, soit frangées; le rebord de l'amphore est étroit et sans côtes et le couvercle est presque circulaire, excepté à la base, où il est cordé et éperonné. Cette plante est originaire de Java et de Singapore. Elle n'a été introduite qu'en 1848, chez M. Veitch, d'Exéter. Elle exige la serre chaude, une terre de bruyère tourbeuse, tout-à-fait fibreuse, mélangée de morceaux de brique et de charbon brûlé. On la propage par bouture. (*Horticultural Magazine*, décembre 1848.)

Swainsona greyana. Lindl. Plante suffrutescente, incano-tomenteuse, folioles de 3 à 8 paires, oblongues, rétuses, grappes multiflores, plus longues que la feuille, calices laineux, bibractéés, gousses glabres, enflées. C'est le plus beau *Swainsona* du genre et ressemblant au *Cyclogyne canescens* de Bentham. Sir Thomas Mitchell la découvrit dans différentes régions de l'Australie, dans les environs entre autres du port d'Adelaïde, dans l'Australie méridionale. La comtesse douairière de Stradbroke en a fait présent avec une collection de plantes du même pays au jardin royal de Kew. Cette plante est de serre froide; elle passe l'été à l'air libre, fleurit en juin et août et se cultive déjà dans les jardins d'Angleterre. Sa fleur est violette, passant au pourpre tendre, avec une tache blanche sur l'étendard; elle a la grandeur d'une fleur de pois et l'épi en offre une dixaine. (*Bot. Mag.*, 4416, décembre 1848.)

Vriesia glaucophylla. Hook. Élégante broméliacée à feuilles longuement subulées, glauques, subfarineuses, hampe rameuse au sommet, rameaux formant de la base au sommet des épis distiques et bractéés, bractées ovato-lancéolées, conduplicato-carinées, aiguës, uniflores, les inférieures coloriées et tachetées de rouge vermillon, fleurs semi-exsertes, pétales violets, pourpres, filets tachetés de violet, plus longs que les pétales. Cette charmante espèce provient de l'intérieur de Sainte Marthe, à la Nouvelle Grenade, d'où elle a été envoyée à Kew, par le collecteur, M. Purdie. On l'a cultivée comme une plante aérienne, suspendue à un meuble en fil de fer, et au mois d'août 1848, on en a vu apparaître les fleurs, dont l'ensemble est des plus brillants. Sir William Hooker y a reconnu un Vriesia, genre dédié à M. De Vriese, notre honorable collaborateur et ami, professeur de botanique à l'université de Leyde. Cette belle plante ne manquera pas d'être vivement demandée par les possesseurs de serres chaudes. (*Bot. Mag.*, 4415, décembre 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

ARCHITECTURE HORTICOLE.

PLAN D'UN JARDIN DE CAMPAGNE, AVEC GROUPEMENT D'ARBRES,

PAR M. ROSSEELS AINÉ, A LOUVAIN,

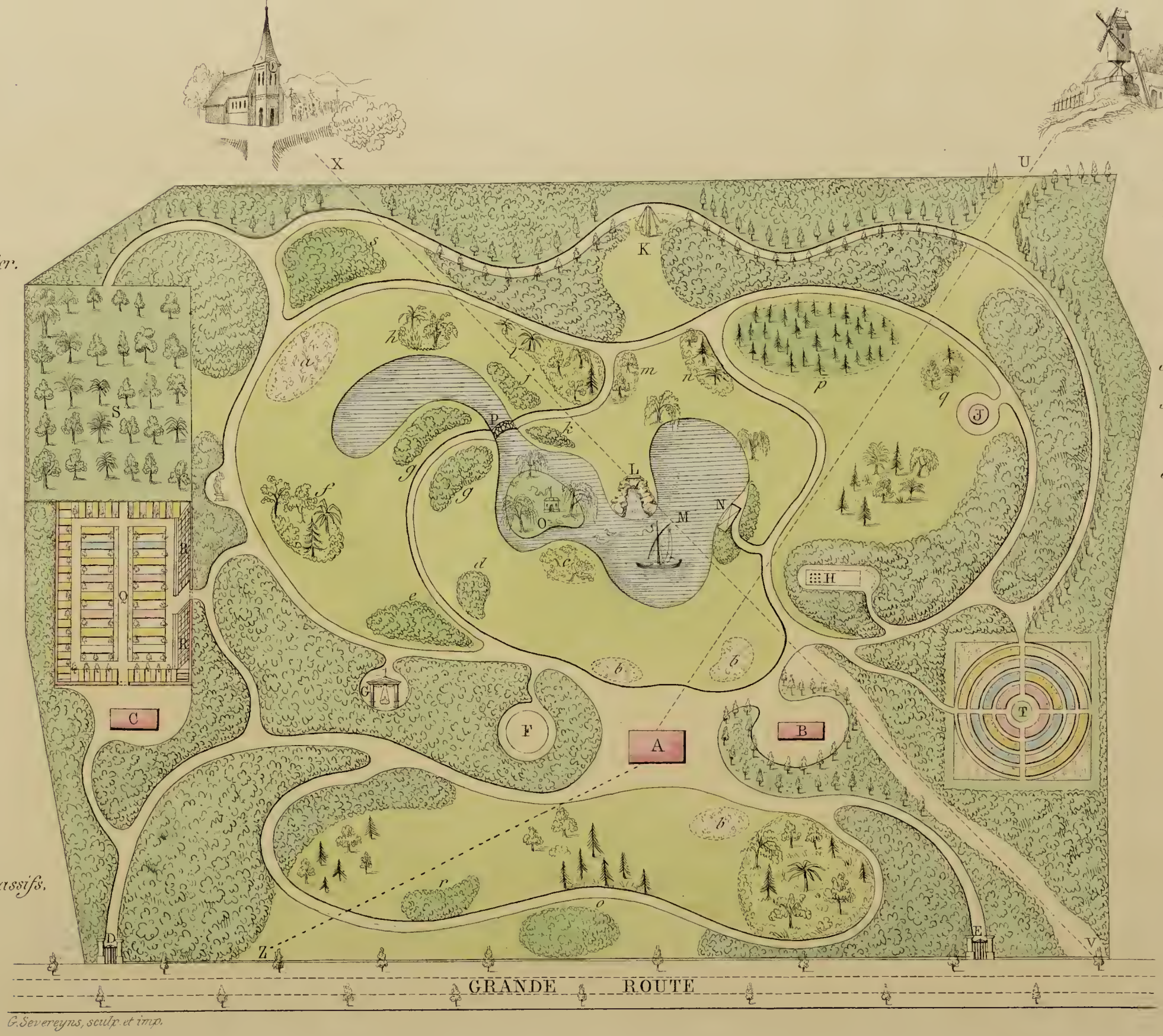
Premier Lauréat du 131e *Concours de l'Exposition Nationale de Bruxelles, en* 1848.

Le 131e concours ouvert à l'exposition des produits de l'agriculture et de l'horticulture, en septembre 1848, à Bruxelles, demandait un plan de jardin de maison de campagne avec groupement d'arbres et désignation des genres. Parmi les pièces envoyées au concours, la troisième section du jury fut unanime pour accorder la première médaille (vermeil) au plan qu'on découvrit, le billet étant décacheté, être l'œuvre de M. Rosseels aîné, l'un de nos plus habiles horticulteurs et qu'une belle réputation d'architecte de jardin avait fait connaître déjà autant dans le pays entier qu'à l'étranger.

Les connaisseurs jugeront aisément du mérite de cette pièce que la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand s'est empressée de publier dans ses Annales (1), par une planche coloriée, en lisant les deux légendes placées sur le plan et en examinant la grâce des contours, la variété des groupements, des massifs et des fonds, l'aménagement des points de vue, la multiplicité des stations, jeux, points de retour, etc., le choix des perspectives, la conduite des eaux, l'emplacement et le tracé des jardins à fleurs, des serres, du légumier, du verger, etc., etc. Ce qui manque aux plans de la plupart de nos architectes de jardin, c'est la désignation exacte des groupes de plantes, d'arbrisseaux, d'arbustes et d'arbres, de sorte que le jardinier-planteur détruit souvent l'ouvrage de l'architecte. Ce dernier doit réunir aux connaissances de son art, l'entente de l'horticulture, et ce qu'il y a de plus difficile dans cette branche de l'art, c'est de lire dans l'avenir comment, successivement, les arbres se présenteront en gran-

(1) Nous ferons remarquer à nos lecteurs que les *Annales de la Société royale de Gand*, sont le seul ouvrage en Belgique où l'on trouve figurés et décrits beaucoup d'objets qui ont mérité les palmes des concours aux expositions nationales, fondées par le gouvernement. Elles servent ainsi de rapport réel et représentatif de ces solennités.

A. *Château.*
B. *Écurie et remise.*
C. *Habitation du jardinier.*
D. *Entrée.*
E. *Sortie.*
F. *Manège.*
G. *Balançoire.*
H. *Jeu de quilles.*
J. *Pavillon.*
K. *Pas de géant.*
L. *Cascade.*
M. *Etang.*
N. *Embarcadère.*
O. *Ile aux cygnes.*
P. *Pont.*
Q. *Potager.*
R. *Serres et couches.*
S. *Verger.*
T. *Parterre avec bassin.*
AU. *Vue menagée entre les massifs.*
VX. *id.*
AZ. *id.*



a. Massif de dahlias.
b. Corbeilles de rosiers du Bengale.
c. Massif de rhododendron.
d. „ d'azaleas.
e. „ de magnolias.
f. „ d'arbres variés.
g. Arbres et arbustes divers.
h. Massif de Gleditzias.
j. Cornouillers sanguins.
k. Frênes pleureurs.
l. Pavias à fleurs rouges.
m. Hêtres noirs.
n. Érables panachés.
o. Cytises variés.
p. Arbres verts.
q. Massif d'arbres divers.
r. Vernix du Japon.
s. Chênes d'Amérique variés.

G. Severeyns, sculp. et imp.

Plan de Jardin de Campagne

par Mr. Rosseels aîné, à Louvain.

dissant et se conduiront dans leur ensemble et leur forme particulière à l'égard de la vue. Dans l'immense majorité des parcs et jardins que nous avons visités, nous avons trouvé partout des regrets que tel arbre fut planté dans tel endroit, que telle forme n'harmonisât pas avec telle autre, etc. Dans les jardins géométriques qu'on est convenu de nommer le style de Lenôtre ou le style français, cet écueil s'efface de lui-même, mais dans le style paysager ou les jardins chinois, improprement appelés jardins anglais, il faut beaucoup d'art pour ne pas tomber dans ce défaut.

M. Rosseels, aîné, a prouvé par une longue expérience qu'il est passé maître ès arts dans sa profession. Nous connaissons de lui plus de quatre cents parcs et jardins de campagne dont on lui doit les plans et la construction. Dans ce nombre figurent plus de deux cents parcs. Nous citerons parmi les plus belles conceptions de l'artiste-horticulteur de Louvain, les constructions suivantes :

Le parc de Madame la comtesse de Nassau, veuve de Guillaume Ier, au château de Rhace, près d'Aix-la-Chapelle. On y remarque un canal dans le style anglais, un lac sur lequel est placé un des plus beaux ponts connus. Les bosquets sont admirablement variés dans cette demeure princière.

Le parc de M. le marquis d'Humières, à Humières (Pas-de-Calais). Devant le château s'étend une pelouse de deux lieues, ondulée de la manière la plus gracieuse. C'est dans ce parc que les amateurs d'arbres à fruits peuvent étudier l'agencement d'un verger modèle.

Le parc de M. le comte Coghen, à Uccle, près Bruxelles. On y remarque des pièces d'eau fantastiques, de grandes pelouses avec groupement d'arbres variés, deux rochers artificiels, un grand pont rustique jeté sur un ravin naturel.

Le parc de M. le baron De Beekman, à Vieusart. On y voit trois pièces d'eau, en forme de lac, de grandes promenades boisées, un beau temple, des massifs d'arbres pittoresquement combinés.

Le parc de M. le notaire Schoeters, à Molenbeeck-St.-Jean, près de Bruxelles. Cette construction possède une grotte dans laquelle coule une cascade et sautillent trente jets d'eau. Cette grotte artificielle n'a pas exigé le moindre morceau de fer dans sa construction, ce qui est une difficulté de vaincue dans un pays où il n'y a pas de rochers naturels. En fait des grottes, c'est une des plus remarquables qu'on puisse citer.

La campagne de M. De Dorlodo, à Aeoz. On y cite la combinaison des promenades, des pelouses, le lac et le canal anglais.

La campagne de M. le baron De Woot de Trixhe, à Lamontzée près de Huy. Par une particularité heureuse, une ancienne tombe romaine était comprise dans l'enclos : elle a servi de tertre à un kiosque d'où

l'on découvre un vaste panorama. Des massifs d'arbres des espèces les plus variées sont venus embellir ce parc.

Le parc de M. Becquet-Herpigny, à Emines. Il se distingue par de grandes pelouses, des touffes d'arbres harmoniques et de gracieux chemins bien conduits, embellis par le cours de quatre pièces d'eau, quatre cascades dont une est des plus fortes connues. Les amateurs de beaux biens de campagne citent celui-ci parmi les plus élégants.

Le parc de M. Delacroix d'Ogimont, à Velaines. Cette construction se fait distinguer, outre tous les avantages de ces sortes de propriétés par les promenades dans la forêt tirées en un seul contour.

Le parc de M. Reyntjes, à Liescle. On y voit un canal orné de rochers, de ponts, de grands lacs, des kiosques, parasols chinois, statues, etc., le tout combiné avec les beautés naturelles tirées des plantes, des arbres, des pelouses, etc.

On cite encore parmi les plus heureuses conceptions de M. Rosseels, aîné, les parcs de M. le chevalier De Cletz, de Witterzée, à Forient et M. le comte de Gourcy, à Melzoz. Au milieu de quatre cents parcs et jardins de campagne, nous avons dû nous borner à faire un choix parcimonieux à la vérité, mais suffisant, espérons-nous, pour donner une faible idée du mérite de M. Rosseels. Mn.

NOTICE SUR LA CULTURE DES PETITS JARDINS DE VILLE, D'APRÈS LES PRINCIPES ANGLAIS.

Celui qui désire, et le nombre en est grand, posséder dans un jardin de ville d'étendue moyenne, une succession non interrompue de jolies fleurs dans la bonne saison, doit pourvoir par différents moyens à leur bonne venue et à leur remplacement continuel. On arrive à ce but par deux procédés principaux : le premier est de réserver une plate-bande d'où l'on extrait avec les plus grandes précautions les plantes, à mesure qu'on en a besoin. C'est un emplacement de réserve commandé par la prudence. Le second procédé que rien jusqu'à cette heure n'a pu remplacer, est la culture en pots d'espèces choisies et appropriées.

Le déplacement hors du parterre de réserve entraîne naturellement la nécessité de diminuer un peu leur volume, leur végétation, ne fut-ce que par l'arrachage des racines et l'habillement des pieds. Cette mesure s'applique même aux plantes bulbeuses, qui, bien que portant avec elles leur réservoir principal de nourriture, souffrent aussi dans les premiers temps de leur transplantation. Dans tous les cas, il faut attendre pour jouir de ces plants qu'ils aient repris leur santé et leur

force. La culture en pot n'a aucun de ces inconvénients et aussitôt que la floraison est passée, on peut impunément enlever les plantes ainsi entretenues, sans risquer de les voir mourir. Seulement la culture des plantes en pots, transplantées au besoin dans les parterres d'ornement, a l'inconvénient de ne jamais donner aux pieds tout le développement qu'ils seraient susceptibles d'atteindre en pleine terre.

Les plantes destinées surtout à l'ornementation d'un jardin, quelque petit qu'il soit, ne peuvent jamais se choisir que parmi les espèces vivaces. On y joindra ensuite des bisannuelles et des annuelles, et de ces connexions résultera un mélange des plus harmoniques et des plus agréables. Les bulbes dont les fleurs paraissent au printemps, ont toutes l'inconvénient, quand elles sont cultivées directement en pleine terre, de rester après la fleuraison dans un état désagréable de langueur et dans un aspect flétri trop longtemps, de sorte que ce sont autant de cadavres qui déparent un petit jardin qu'on tient à voir constamment fleuri. Pour ces plantes bulbeuses, il est essentiel de préférer toujours la culture en pot qui permet le déplacement immédiat après la floraison. Quelques espèces n'ont après avoir porté leurs fleurs plus aucune valeur et celles-là peuvent être immédiatement jetées.

Voici une série de plantes agréables qui offriront une succession constante de fleurs. On peut les classer comme suit :

Réséda ; fleur insignifiante, mais que nulle autre ne peut remplacer pour le parfum qu'elle projette dans l'air : six à douze pouces de hauteur.

Tagetes patula du Mexique, à fleurs brunes, pourpres ou jaunes d'or, teintées de différentes nuances : d'un pied à un pied et demi de hauteur.

Pied d'alouette nain; fleurs bleues, blanches ou roses, de nuances différentes : neuf pouces de hauteur.

Collinsia bicolor; élégants épis de fleurs jaunes, blanches et bleues : neuf pouces de hauteur.

Convolvulus minor; fleurs d'un pourpre bleuâtre brillant, végétation rampante : de neuf pouces à un pied.

Nemophila insignis; fleurs brillantes, blanches et bleues, fleurs petites mais jolies : hauteur de six à neuf pouces.

Erysimum Peroffskianum; couleur de fleur très rare, orange brillant : hauteur de six à neuf pouces.

Balsamines doubles; fleurs écarlates, cramoisi, pourpres, blanches et variées : d'un pied à dix-huit pouces.

Pois senteurs; fleurs variées, blanches, violettes : hauteur de deux à trois pieds.

Calliopsis bicolor; fleurs oranges, couleur feu et brunes, d'un pied et demie à deux pieds de hauteur.

Lupin nain; épis de fleurs pourpres, de six à douze pouces de hauteur.

Phlox Drummundi; fleurs excessivement variables, roses, pourpres, bleuâtres, de teintes et de dessins des plus différents; un pied de hauteur.

Mathiola annua; dont on connaît des variétés coccinées, pourpres, rouges, roses, carnées, rousses, brunes, lilacées, blanches, variées, à fleurs simples ou doubles; hauteur de six à huit pouces.

Asters de la Chine et de l'Allemagne; de toutes couleurs sans le jaune; un pied de hauteur.

Si l'on ne peut semer directement ces annuelles en leur lieu et place, on les confie à la terre dans des endroits d'où l'on peut facilement les enlever lors de leur mise en place définitive. Ces plantes annuelles, ci-dessus mentionnées, sont de deux classes : la première se compose de plantes à semer en place et à éclaircir pour donner plus de développement à certains pieds; la seconde se compose d'espèces qui étant à leur hauteur convenable, peuvent impunément se transplanter. A la première classe appartiennent les *Pieds d'alouette*, *Collinsia bicolor*, *Convolvulus minor*, *Lupinus nanus*, *Pois senteurs*, *Erysimum Peroffskianum* et le *Calliopsis bicolor*. Dans la seconde classe se rangent les *Tagetes*, *Nemophila*, *Phlox Drummundi*, *Mathiola annua*, *Asters* et *Balsamines*. Là où il n'y a pas assez d'espace pour semer tout en place directement, et ce au détriment des plantations établies, on peut apporter le régime suivant. Semez autant de petits cercles que vous croyez en avoir besoin dans un parterre à l'écart, nous supposons au pied d'un mur. Aménagez ces semis exactement comme si c'était là qu'ils dussent fleurir, c'est-à-dire les plus grandes plantes en arrière, les moyennes au milieu et les plus petites en avant. Eclaircissez ces semis suffisamment et pour eux-mêmes et pour les plantes voisines afin qu'aucune ne s'étiole ni ne file. Laissez entre ces cercles un espace de quelques doigts pour ne pas confondre les espèces. Pour plusieurs on ne devra conserver que de huit à dix plantes. On laisse ces pieds dans le parterre du semis jusqu'à ce que les boutons se montrent, mais alors il est temps de soigner leur plantation définitive. Alors on se munit d'une brouette à planches, on ôte les plantes à la bêche avec bon fond de terre et sans laisser émietter celle-ci, de sorte que les racines sont intactes et placez ces mottes d'abord dans le fond de la brouette et les plants étant soutenus par les planches; puis viennent les mottes plus petites et ainsi du reste.

Ces plantes doivent servir à garnir les places où ont fleuri les bulbes printannières, qu'on aura eu soin d'ôter d'abord, et on aura fait ensuite à leur place des carrés proportionnels aux mottes de plantes annuelles qu'on a été chercher dans le parterre de réserve. Cet échange doit pouvoir se faire avec promptitude, dextérité et soin, car le but qu'il s'agit

d'atteindre est de n'apporter aucune secousse, ni retard, ni trouble, dans la végétation des pieds transplantés. Ce système économise les pots, mais requiert une habileté manuelle que tout cultivateur doit s'efforcer d'acquérir, s'il ne l'a déjà.

Le semis de ces plantes peut se faire encore sur une couche légèrement chauffée. Un pied de fumier chaud bien entassé et recouvert de six pouces de terre franche, donnera la chaleur nécessaire pour amener de bons résultats. On doit recouvrir cette couche d'un chassis sur lequel on jette au besoin, les nuits froides, une natte flexible. Le semis clair vaut toujours mieux que le semis dru et le mois naturel de cette opération est celui de mars. Le semis en ligne de devant en arrière l'emporte aussi sur tout autre mode, chaque ligne à six pouces de distance l'une de l'autre. Toutes les semences doivent être reconvertes d'une couche de terre proportionnelle à la propre grosseur de la graine et le sol requiert un degré d'humidité convenable.

Aussitôt les plantes levées, il faut aérer la couche, soigner cet aérage de manière qu'aucune plante ne s'allonge trop, inconvénient grave des couches trop fermées, et l'arrosement doit se proportionner aux besoins des espèces. Le mieux pour l'éclaircissement des plants n'est pas d'arracher les pieds en trop, car cette opération dérange toujours les racines des pieds voisins, mais le mieux est de repousser à droite et à gauche de la ligne les pieds trop nombreux. On peut mettre en pots quelques balsamines qui font, ainsi conduites, un effet gracieux. A la fin de mars et en avril, on aérifie la couche nuit et jour, selon la saison. Au bout de deux mois au plus après le semis, toutes ces plantes seront bonnes à se transplanter définitivement. Il est toujours nécessaire dans un agencement rationnel d'avoir égard pour chacune de ces espèces : 1° à la hauteur où elles parviennent, 2° au temps où elles commencent à fleurir, 3° au temps où elles défleurissent et 4° aux harmonies que doivent exciter leurs couleurs avec les couleurs des espèces les plus proches. A ces quatre conditions suivies, on reconnaît à l'instant quand on entre dans un jardin, si le cultivateur est un amateur instruit ou non.

Au mois de mai, par exemple, fleurissent les tulipes, les narcisses et toutes plantes bulbeuses analogues qui devront bientôt disparaître. Alors leur succèdent les *némophiles* et avant des parterres, ce sont des fleurs bleues pâles, à leur côté et toujours en avant l'*Erysimum Peroffskianum* avec ses fleurs oranges, fait un effet harmonique charmant. Derrière les *némophiles*, au fond, viennent les *coreopsis* et les *calliopsis*, les unes jaunes et brunes, les autres jaunes seulement, et entre ces rangées, la première et la seconde viennent se placer successivement et alternativement les *résédas*, les *pieds d'alouette*, les *collinsia*, les *lupinus*, les *phlox*, les *mathioles*, qui occupent les places où fleurissaient en mai

les *crocus*, les *jacinthes*, les *hépatiques*, les *scilles*, les *primevères* et toutes autres plantes naines et printannières. Les *pois senteurs*, les *calliopsis*, les *asters de la Chine*, les *convolvulus*, les *tagetes* occupent successivement les fonds, parce qu'ils sont plus élevés et parmi ces espèces, il est convenable de donner d'espace en espace de la place à quelque espèce d'une floraison vigoureuse et permanente, ceci selon le goût du propriétaire. Le principe est, que les annuelles ne sont jamais que des remplaçants de plantes vivaces à fleurs convenables. Un jardin tenu de cette sorte, ne peut être sali une seule heure par une plante fanée et tout aussitôt la vie et la santé doivent remplacer la mort et la décrépitude. Pour arriver à ce but, il est essentiel de remplacer les défunts par des pieds déjà en développement et dont les boutons sont les indices certains d'une nubilité rapprochée. L'abondance et la variété des fleurs sont rigoureusement exigées, non-seulement au printemps, mais à toutes les autres saisons moins les mois d'hiver. Dès avril, un parterre doit projetter sur le sol les couleurs de l'arc en ciel. Au mois de mai, la fraicheur des teintes s'enrichit encore. Dès que les bulbes ont fleuri et sont remplacées par les plantes du parterre de réserve, les places de celui-ci sont occupées de nouveau par les jeunes bulbes venues des anciennes. L'éclatante *tulipe*, les *roses de la Chine* et *de Damas*, le *poirier brillant du Japon*, les *pensées*, les *giroflées* doivent se trouver en assez grand nombre pour égayer le jardin de leurs corolles diaprées. En juin, la grande difficulté consiste de savoir bien choisir parmi les innombrables espèces de ce moment. Les annuelles abondent, toutes les couleurs les plus riches se disputent l'éclat et la vigueur, et à cette saison pas un endroit vide ne peut se remarquer dans un jardin quelconque. Le mois de juillet se distingue encore par une variété non moins remarquable, mais déjà les plantes vivaces prennent le dessus; les *œillets* offrent alors d'admirables ressources. Parmi les annuelles, la *balsamine* est à son comble de beauté, les *asters de la Chine* égayent les parterres et le *Delphinium grandiflorum* pousse ses épis azurés au-dessus des fleurs dont aucune n'imite cette teinte de lazulite si rare dans la nature. Les *roses-tremières* fleurissent pendant deux mois et avant qu'elles ne soient passées, le *dahlia* devient la ressource de toute une saison.

Finalement, nous disons qu'aucun jardin ne peut être convenablement cultivé et meublé en toute saison, s'il est privé du parterre de réserve, espèce de magasin d'où l'on tire les plantes à fleurir et où l'on reporte les plantes fleuries en état d'être utilisées pour une année suivante.

Pour qu'un jardin soit toujours convenablement fleuri, il faut dès décembre ou janvier que parmi les espèces vivaces, on ait à sa disposition, au moins les espèces suivantes :

Crocus; fleurs blanches, bleues et jaunes; six pouces de hauteur.

Jacinthes; fleurs blanches, bleues, rouges, jaune paille, de neuf à douze pouces de hauteur.

Jonquilles; fleurs jaunes, de neuf à douze pouces de hauteur.

Porions (Narcissus pseudo-narcissus, Daffodiles des Anglais); fleurs jaunes, de neuf à douze pouces de hauteur.

Narcisses; fleurs blanches, jaunes, oranges, de douze à dix-huit pouces de hauteur.

Couronnes impériales; fleurs oranges, jaune paille; deux pieds.

Lupinus polyphyllus; épis d'un bleu pâle ou foncé, blanc, ou blanc et bleu à la fois; de dix-huit pouces à vingt-deux pouces de hauteur.

Delphinium grandiflorum; fleurs bleues azurées; hauteur quatre ou cinq pieds.

Roses-tremières; fleurs noires, rouges, pourpres, lilacées, variées jaunes et blanches; de six à dix pieds de hauteur.

Dahlia; fleurs rouges, pourpres, roses, lilacées, jaunes, variées teintes de blanc etc., de trois à six pieds de hauteur.

Aquilèges; fleurs bleues, rouges, blanches et variées, de deux à trois pieds de hauteur.

Œillets; fleurs roses, rouges, blanches, variées; hauteur de deux à trois pieds.

Tubéreuses; fleurs blanches, hauteur de trois à cinq pieds.

Primevères; fleurs pourpres, cramoisies, blanches, jaunes, etc.; hauteur six pouces.

Hépatiques; fleurs rouges, doubles ou simples, blanches, bleues; hauteur six pouces.

Alyssum jaune (drap d'or); fleur d'un jaune d'or; hauteur six pouces.

Anémones; fleurs bleues, rouges, roses, blanches et variées; de six à neuf pouces.

Rénoncules; fleurs écarlates; de six à neuf pouces de hauteur.

Lychnis; fleurs écarlates, doubles; deux pieds de hauteur.

Beaucoup de ces plantes sont excellentes pour l'ornementation et peuvent se placer dans les endroits d'où on ne les ôtera plus, mais du moment qu'elles ne fleurissent qu'un ou deux mois sur douze, on peut se faire une question s'il est convenable de les mettre à demeure. S'il n'est pas strictement indispensable de les posséder toutes, il est cependant convenable d'avoir leur collection, et heureusement, il se trouve toujours dans chaque espèce des pieds qui fleurissent les uns plus tard que les autres. Il y a bien peu de plantes au monde, tubéreuses, bulbeuses ou fibreuses, qui ne puissent être enlevées et transplantées lorsque l'opération se fait avec soin, sans qu'elles en souffrent. Les arbustes et les arbrisseaux sont dans le même cas, mais il est plus prudent de les laisser en place. Les plantes bisannuelles peuvent se cultiver généralement comme

des espèces vivaces, parce que presque toutes sont susceptibles de se reproduire par boutures et qu'ainsi, en faisant de celles-ci annuellement, on est toujours en voie de posséder des pieds fleurissant. Les *giroflées* rouges et jaunes doubles sont toujours un objet précieux pour les jardins, parce qu'ils fleurissent tôt et exhalent un parfum délicieux. Les *scabieuses*, les *campanules*, les *juliennes* offrent toute la beauté de leurs fleurs si la terre est substantielle, sinon elles ne sont que des plantes chétives qu'il faut mieux remplacer alors par des espèces plus rustiques. Les *œillets barbus* ou le *bouquet parfait* (*Dianthus barbatus*) donne aujourd'hui des variétés de la plus grande beauté et on peut toujours le reproduire soit par bouture, soit par marcottes. Enfin, il est nécessaire dans l'ameublement de son jardin, surtout en ce qui concerne les plantes vivaces, de bien se tenir au courant des acquisitions sans nombre que fait l'horticulture contemporaine, car les introductions vont au point qu'en dix ans on pourrait changer complètement l'aspect d'un jardin, mais, malgré ces introductions il y a toujours des plantes anciennes que rien ne saurait détrôner et dont la culture semble liée à l'existence même de l'homme.

(*Horticultural Magazine* 1848. *Traduction libre et texte modifié.*)

—

L'HAMAMELIS DE VIRGINIE.

INDICATEUR DU REVEIL DE LA NATURE SOUS NOS CLIMATS,

PAR M. CH. MORREN.

En 1736, l'Europe reçut de la Virginie une espèce d'arbrisseau, auquel Gronovius donna le nom d'*Hamamelis*, tiré d'un mot grec par lequel les anciens désignaient un arbre sur lequel on n'est pas tombé d'accord. Gronovius en publia aussi le premier la description dans sa *Flore de Virginie* (*Flora Virginica*. Leyde, 1743), et l'arbrisseau lui-même avait été rapporté de son pays natal par Jacques Clayton. Sa ressemblance avec le noisetier le fit considérer par les Anglais comme étant ce coudrier fameux dont les branches servaient dans le moyen âge, et même dans le XIXe siècle, à faire ces baguettes divinatoires, ayant le pouvoir d'indiquer les sources, les trésors et les cadavres des personnes assassinées, cachés sous terre. De là, dériva pour cet arbrisseau en Angleterre le nom de *Witch-Hazel* ou coudrier des sorciers, dénomination qui prit bientôt droit de bourgeoisie dans la langue française en se transformant en celle de *noisetier magique*, nom sous lequel l'*hamamelis* des botanistes circule aujourd'hui dans les plantations. Ainsi, voilà deux absurdités qui s'attachent au sort de cette plante, dès son arrivée en Europe : par l'une, on lui donne le nom grec d'un arbre inconnu, alors qu'elle même provient

de la Virginie et que les grecs n'en ont jamais ouï-parler ; par l'autre, on l'a fait passer pour un arbre de sorcier, alors qu'à la belle époque de la magie, les gens qui s'en mêlaient, étaient assez heureux de voir un sortilége dans un arbre qui produit des noisettes et sert à prendre des oiseaux.

L'*Hamamelis Virginica* de Linné, décrit d'abord d'après Gronovius et puis d'après le vivant, est un arbrisseau destiné par l'avancement des sciences d'observation à devenir fort utile dans les jardins. Il s'élève moins haut que le noisetier ; ses feuilles sont tout à fait semblables à celles de cet arbre. La cime est seulement plus globuleuse, les branches disposées plus en panache. Au total, l'*hamamelis* est modeste et ne se fait pas distinguer par rien d'extraordinaire, mais sa propriété n'en est pas moins utile pour se cacher sous une apparence assez commune. Les auteurs disent que ses fleurs sont ramassées, alors que réunies en petits glomérules, elles se disposent sur des branches imitant des thyrses par leur disposition, mais elles sont tellement nombreuses que toute la cime s'en couvre. Ces fleurs sont vertes, jaunâtres et d'une structure tellement singulière qu'elles ont nécessité l'établissement d'une famille spéciale, celle des *hamalidées*, voisine des araliacées et renfermant les *trichocladus* du Cap de Bonne-Espérance, et les *Fothergilla* du nord de l'Amérique.

Linné et presque tous les auteurs après lui, déclarent que l'*Hamamelis Virginica* fleurit en automne et que les fruits mûrissent l'année d'après. Voilà l'assertion que nous contestons. Depuis plusieurs années que nous cultivons l'*hamamelis*, nous voyons bien les fleurs se former à la fin de l'automne, mais nous n'en constatons l'éclosion que vers les jours de janvier où les observations précises placent le commencement de l'ascension de la sève chez nos végétaux ligneux. Ces jours sont, comme on le sait, du 25 au 27 janvier, époque moyenne où l'*Hamamelis Virginica* est en fleur. C'est cet indice aussi intéressant en lui-même qu'utile à constater que cet arbuste a encore montré cet hiver. Toutes les personnes qui aiment ainsi à posséder dans leurs jardins des plantes indicatives de la nature des saisons, seront curieuses de posséder dans les bosquets un arbrisseau fleurissant au cœur de l'hiver et montrant, par son réveil floral, le réveil de la nature entière.

LE TULIPIER,

CONSIDÉRÉ COMME ARBRE DE PLANTATION PUBLIQUE,

PAR M. CH. MORREN.

Parmi les essences d'arbres d'agrément et d'utilité dont j'ai proposé la plantation sur les boulevards de Bruxelles et qui seraient tout aussi

bien placées dans n'importe quelle autre plantation, figurent le tulipier et ses variétés. Un étranger à notre pays, amassant depuis quelque temps les assertions les plus étranges et les plus fausses sur notre agriculture et notre horticulture de Belgique, a cru devoir répondre à cette proposition qu'elle ne pouvait rien avoir de sérieux, vu, dit-il, que le tulipier « *ne résiste point* aux hivers rudes de notre climat, à moins qu'il ne soit *entouré de tous côtés* par des massifs d'arbres *plus grands* que lui, *seul procédé par lequel il soit possible d'en conserver quelques individus vivants* dans les parcs les mieux soignés (1). »

Je proteste contre ces deux assertions. Il serait fâcheux qu'elles se répandissent dans le pays, car elles empêcheraient de voir entrer une des essences les plus belles et les plus utiles à la fois, dans nos plantations publiques, nos avenues et nos parcs. Ce qu'il y a de moins sérieux en tout ceci, c'est le ton doctoral avec lequel on vous affirme que le tulipier gèle dans nos hivers, alors qu'on n'a jamais vu un tulipier gelé. Nos hivers les plus rudes en Belgique ne comportent qu'un froid de 18 degrés, et c'est déjà, Dieu merci! une température assez basse; je donne pour garantie de cette assertion les publications si estimées de M. Quetelet sur le climat de Belgique. Or, je défie qu'on me cite un seul tulipier mort par le gel sous cette température. Le savant professeur de physiologie végétale de Breslau, M. Goeppert, a particulièrement étudié l'influence du froid sur les plantes, M. Neuffer, dans un écrit spécial sur le même sujet (2), a soumis le tulipier à des plantations successivement plus boréales et partout cet arbre n'est mort du froid qu'entre 27° et 30° sous zéro, thermomètre de Réaumur!

La conséquence de ces faits, que rien au monde ne pourrait détruire, est ni plus ni moins que celle-ci : le tulipier est aussi robuste contre le froid que le bouleau et le frêne, c'est-à-dire, qu'il s'avance le plus vers le nord après le génévrier et le *Pinus cembra* qui supportent eux des températures de 39 à 40 degrés.

Une autre conséquence de ces faits est que le pommier, le poirier, le houx, le cerisier, le prunier, le châtaignier, le noyer, le néflier, le rosier, l'abricotier, le pêcher, l'amandier, la vigne, le mûrier à papier, le buis etc., seraient tous morts de froid, si le tulipier devait gêler chez nous! Nous devons nous féliciter vraiment que l'étrange assertion du *Journal d'horticulture* soit une erreur. Non, l'objection ne saurait être sérieuse.

De Poederlé, dans son *Manuel de l'arboriste et du forestier belgiques* (3), a

---

(1) Isabeau. *Journal d'horticulture pratique*, édit. de Parent, p. 295, 1848, N° 10.

(2) *Untersuchungen über die temperatur-veranderungen der Vegetabilien*, 1829.

(3) Troisième édition (la plus estimée). Brux., 1792, p. 316.

donné depuis un demi siècle tous les appaisements possibles sur la résistance du tulipier aux gelées. « J'en ai, disait cet auteur consciencieux, de six ans de semence et qui ont résisté au grand froid de 1776. » Le tulipier a, dit-on, été introduit en Angleterre en 1663 (1); en France, on doit son introduction en 1732 à De la Galissonnière (2). Dans aucun de ces deux pays, on ne cite des tulipiers morts de gel. A l'ancien jardin botanique de Louvain il y avait un tulipier planté en 1764, qui après avoir supporté le rigoureux hiver de 1776, portait en mars 1786 des fleurs nombreuses et mesurait 22 pieds de hauteur de la terre aux premières branches, et 3 pieds 3 pouces de circonférence. Dans le jardin du comte de Respani, à Malines, un tulipier planté en 1771, se mit à fleurir en 1781 et fut complètement insensible à tous nos froids. Les tulipiers de Laeken, ceux des parcs de Brugelettes, près d'Ath, d'Evre, près de Bruxelles, cités dans l'ouvrage de Poederlé, sont des preuves d'une résistance au froid incontestables. D'ailleurs toutes nos provinces nous montrent des tulipiers fort vieux, comme ceux du parc Coloma, près Malines, du château de Wetteren, à Wetteren, de la maison de campagne de M. Van Saceghem, à Cluysen, exemplaire qui est sans doute le doyen d'âge de tous ceux du pays, etc. et qui n'offrent aucune détérioration occasionnée par le gel.

La seconde assertion que nous ne pouvons laisser passer inaperçue, parce qu'il serait fâcheux d'y ajouter foi, est que le tulipier ne peut croître que protégé par des massifs environnants et que ces massifs doivent être plus grands que lui. Cette condition est précisément le contraire de l'exigence de l'arbre. Thibeaud de Berneaud est explicite à cet égard. « Cet arbre d'ornement demande une situation ouverte, dit-il, les ombrages lui nuisent. Planté en allées ou en quinconce, chaque pied veut être à trois mètres de distance l'un de l'autre. » Michaux, Loudon, dans son *Arboretum britannicum*, décident de même. J'ai devant moi le *Rapport officiel sur les arbres et arbustes croissant spontanément dans les forêts de Massachusetts*, présenté à la législature des États-Unis par ses ordres et dû aux soins de M. Georges Ewerson (3), et j'y vois que dans la Nouvelle-Angleterre, le Canada, la Floride, les tulipiers ne croissent spontanément que dans les endroits découverts, par groupes formés de la même essence. Les plus beaux tulipiers que je connais, sont des arbres isolés,

---

(1) Loudon, *Hort. Britann.*, p. 17.

(2) Rozier. *Cours complet d'agriculture.* Tome 6, p. 303. — Thibeaud de Berneaud Dict. pitt. 493.

(3) *A report of the Trees and schrubs growing naturally in the forests of Massachusetts, published agreeably to an order of the legislature by the commissioners on the zoological and botanical survey of the state.* Boston, 1846.

nullement abrités par des massifs et même les jeunes pieds n'ont pas besoin de cette protection. Dans la propriété de Colonster, sur l'Ourte, on en voit des avenues qui sont exposées sans protection aux vents d'ouest, les plus violents, comme on le sait, dans notre pays. Sur plusieurs points du royaume, on a planté actuellement des tulipiers libres, à une exposition indifférente, et nulle part on n'a vu que cet arbre demandait plus de protection que d'autres. De Poederlé était un homme d'expérience : « Cet arbre, dit-il, souffre et périt par le voisinage des autres, dont les branches le dominent : C'est ainsi qu'on en a perdu de fort beaux pieds en Angleterre.

J'ai vu périr des tulipiers, et toujours par la même cause : la sécheresse des racines. Lorsque le sol n'est pas d'une humidité moyenne, cet arbre souffre. Il lui faut ce que les Anglais nomment le loam sablonneux, c'est-à-dire un sol formé d'argile et de sable, d'une humidité, ni trop forte, car dans un excès d'humidité, les racines pourrissent, ni trop faible, car dans ce cas, elles se desséchent, et l'arbre meurt. Miller a parfaitement indiqué les conditions de la croissance du tulipier, aux bords des rivières, sur les pentes des collines, sur les collines à fonds argiloso-sableux. Voilà les conditions naturelles de la croissance rapide de cette magnifique essence. Quand on plante le jeune arbre, il faut avoir soin qu'il puisse se désaltérer régulièrement, car le défaut d'eau est précisément ce qui le tue d'ordinaire et en ce sens une plantation de tulipiers demande quelques soins, mais ces soins même sont amplement récompensés plus tard.

Le tulipier forme, comme on sait, un genre dans la famille des magnoliacées. Le *Liriodendron tulipifera* de Linné compte aujourd'hui les variétés suivantes : 1° le *tulipier ordinaire*, à feuilles tronquées, à quatre lobes ; 2° *Liriodendron tulipifera* var. *obtusiloba*, feuilles à lobes arrondis et très obtus ; 3° *Liriodendron tulipifera* var. *acutiloba*, feuilles à lobes aigus et acuminées ou en pointe et 4° *Liriodendron tulipifera* var. *flava* ou tulipier jaune distinct par ses fleurs entièrement d'un jaune pâle. Chacun connaît la forme élégante de la cime de cette espèce, la beauté et la propreté des feuilles, les variétés ci-dessus nommées indiquent comment on peut apporter une agréable diversité dans les plantations de tulipier, ces fleurs ont l'ampleur de celles du platane sans avoir le grave inconvénient de jeter dans l'air un duvet irritant qui peut occasionner de déplorables accidents. Aucun insecte connu ne corrode les feuilles du tulipier introduit trop récemment et trop peu propagé pour être soumis à la loi fatale du parasitisme. Les fleurs du tulipier sont charmantes, leurs couleurs aussi harmoniques que la forme de la corolle est élégante. Le jaune, le rouge et le vert y forment une agréable combinaison ; elles s'ouvrent en juin et juillet et

le fruit en cône écailleux, qui leur succède, a lui-même son charme. Quant à l'élégance et à la beauté de l'arbre, elles sont incontestables.

L'écorce qui est grise comme celle du tilleul et se crévasse par l'âge, est aromatique, d'un goût piquant, légèrement amère, mais le parfum qu'elle recèle la rend agréable. C'est un tonique stimulant, un sudorifique et un diaphorétique, susceptibles de remplacer la canelle, et la médecine américaine et anglaise en fait un usage quotidien dans le traitement des fièvres intermittentes et des rhumatismes chroniques. On en prépare des vins et des liqueurs anti-fébriles et sudorifiques, très en usage en Amérique. L'écorce en est donc utile et elle a une certaine valeur.

Quant au bois, il ne faut pas admettre à la légère les assertions de quelques auteurs français qui n'ont pas bien réussi dans les plantations de cette essence, faute de soins ou de connaissance, par exemple, de ceux qui ont perdu leurs arbres précisément pour les avoir étouffés par des massifs. A l'égard des qualités du bois d'un arbre quelconque, le simple bon sens commande d'interroger les autorités du pays où il croît spontanément. On ne trompe pas un corps comme la chambre des États-Unis, le pays le plus commercial du monde. Or, le rapport officiel de M. Georges Emerson est très favorable au bois du tulipier. Voici ce qu'il en dit :

Le bois de tulipier s'appelle ici « bois blanc ; » il est excessivement employé. Dans les États de l'ouest, il supplée à un haut degré, au manque de bois de pin et de sapin et il est mis en usage par les menuisiers pour tout ce qui regarde les constructions intérieures des habitations. Dans la Nouvelle-Angleterre on le préfère à toutes les autres espèces de bois, partout où l'on exige une grande flexibilité dans les fibres, comme, par exemple, la construction des escaliers, les coulisses des salons, les panneaux des portes ou des voitures, le fond des tiroirs, commodes, les panneaux des garde-robes et tous autres meubles analogues. Ce bois est remarquable par la blancheur de sa teinte, la finesse de son grain, la douceur de sa fibre et la durée de son poli. Le commerce de New-York le débite en blocs de trois pieds de diamètre et de douze de longueur.

Dans l'ouest du Canada et en général partout où l'arbre prospère, on en voit des pieds de 120 à 140 pieds de hauteur et de 5 à 6 pieds de diamètre. Dans la Floride, l'espèce diminue d'ampleur et Michaux affirme que lorsque le sol est profond, modérément humide, c'est l'arbre qui peut atteindre sans accident les plus grandes dimensions des espèces de haute futaie. Ces faits, devant l'expérience déjà obtenue en Belgique, doivent inspirer la plus légitime confiance. Les autorités que nous citons ici sont respectées partout.

La graine de tulipier venant de l'Amérique est toujours celle que les Anglais préfèrent et ils ont raison. On sème dans un sol frais, à l'ombre, bien préparé, fin et doux. Ce semis a lieu avec plus de succès en automne, laissant au printemps suivant le soin de faire germer la graine. Si l'on sème au printemps, on risque que la graine ne lève que l'année suivante. Il ne faut pas couper les branches inférieures des jeunes pieds et les Américains recommandent expressément que vu la nature du tulipier jeune, de n'avoir que peu de racines comme les magnolias, il ne faut pas les couper dans la transplantation, encore moins enlever le jeune pivot. C'est à la pratique contraire que M. Emerson attribue les mécomptes de ceux qui perdent leurs arbres dans la transplantation. Celle-ci faite avec des pieds de trois à six ans, exige que la terre ne soit jamais privée d'humidité, donc l'automne vaut mieux que le printemps. La transplantation doit être faite aussi rapidement que possible, car les racines ne souffrent pas de rester longtemps à l'air.

La reproduction des variétés se fait par des marcottes couchées en terre, des greffes ou des boutures, mais le premier moyen est le plus expéditif et le plus assuré.

Pour éviter le dessèchement trop prompt des racines chez les plants nouvellement mis à demeure, on dispose sur la terre autour du pied de la mousse ou du tan. Autour des jeunes arbres repris, on aura soin de ne pas laisser croître l'herbe, qui épuiserait le sol. Un groupe de tulipiers est un ornement obligé de toute pelouse de parc ; je conseille en toute sécurité de les planter librement en avenue ou autrement, loin de toute protection, en un mot, le contraire de ce qu'assure le *Journal d'horticulture pratique*, et je termine ces réflexions par ce passage de Miller.

« Le premier tulipier qui a fleuri en Angleterre, se trouvait dans les jardins du feu comte de Peterborough, à Parsonsgreen, près de Fulham : *il avait été planté dans un désert*, parmi d'autres arbres. Avant ce temps, on conservait en pots le peu de ces arbres qu'on avait alors en Angleterre, afin de pouvoir les mettre à l'abri des froids de l'hiver, *car on les croyait trop délicats* pour pouvoir les exposer en plein air ; mais aussitôt que celui du comte de Peterborough fut mis en pleine terre, le grand progrès qu'il y fit, *convainquit les jardiniers de leur erreur*, d'autant plus que ceux que l'on conservait dans des pots ou caisses, croissaient fort lentement. Depuis ce temps, on en a planté en pleine terre plusieurs autres, qui sont à présent d'une hauteur considérable, surtout ceux qui se sont trouvés dans un sol humide. Un des beaux arbres de cette espèce se voit près de Londres, dans le jardin de Wallham-Abbey. On en trouve encore quelques uns d'une grosseur considérable à la campagne du comte de Pembroke ; *mais le vieil arbre de Parsonsgreen a été tout-à-fait détruit par les arbres qu'on a laissé pencher dessus* et qui lui ont *entièrement re-*

tranché sa nourriture. Le désir de conserver ces arbres et *la crainte qu'on avait que le tulipier ne fut endommagé par le froid*, si on les retranchait, *ont été cause de sa perte.* »

Voilà ce qu'on écrivait en 1785 : fait-on bien de l'ignorer en 1849?

NOTE SUR LA CULTURE EN SERRE DE LA CANNE A SUCRE,

Par M. Ch. Morren.

Les serres ont souvent pour motif d'existence, entre autres celles d'un jardin botanique, l'instruction qu'elles sont destinées à répandre. Il ne peut être permis à tout le monde comme à M. Jules Janin, de prendre des saules pour des oliviers ou de donner aux sycomores, comme M. Alexandre Dumas, des fleurs de tulipes bleues. Parmi les végétaux que toute serre chaude doit contenir, figure certainement la canne à sucre, *Saccharum officinarum*, végétal au reste magnifique dans son port de gigantesque graminée. Ses tiges nombreuses et grosses comme des bambous, le duvet soyeux des articulations et surtout les longues feuilles rubannées ornées d'une strie large et médiane d'un blanc d'argent, tous ces caractères joints à un développement considérable font de la canne à sucre un ornement obligé des serres en même temps qu'une plante indispensable à l'instruction.

Presque tous les ouvrages de culture affirment que la canne à sucre vient mal en pot et qu'il faut la mettre en pleine terre. Sans doute ce dernier mode de culture est le plus avantageux pour une belle venue, mais cependant l'expérience nous apprend que lorsque le pot mesure dix-huit pouces de diamètre intérieur, la canne à sucre se développe fort bien et acquiert des dimensions considérables. Elle devient alors une plante que chacun admire. Au reste, elle exige beaucoup d'eau et de chaleur.

La reproduction se fait, soit par des éclats du pied, soit par des boutures de la tige, mais dernièrement M. Van Espen, jardinier du jardin botanique de Bruxelles, nous faisait remarquer un fait qui est, dit-il, constant dans la culture de ce végétal. Lorsque les tronçons de la tige sont faits au milieu des entre-nœuds, c'est-à-dire, lorsque le milieu du tronçon comprend un nœud, la bouture reprend toujours fort bien et le bourgeon du nœud pousse, se développe et une tige nouvelle a pris

naissance, les racines nouvelles vont à l'avenant. Si au contraire le tronçon comprend deux nœuds, il n'y a que l'inférieur qui montre de la végétation et celui du haut reste stérile; souvent même avec deux nœuds les tronçons ne produisent rien. Cette circonstance est remarquable. M. Gaudichaud dans son ingénieux système sur le développement des racines, par le rôle des bourgeons peut, jusqu'à un certain point, expliquer ce fait, car le bourgeon d'un seul nœud envoie ses racines jusqu'aux lèvres de la plaie et là elles se libèrent, tandis que le bourgeon du second nœud est trop éloigné de la surface de succion pour permettre la vie à son bourgeon. Quelque soit l'explication du phénomène observé par M. Van Espen, toujours est-il qu'il est important dans la pratique. Nous l'avons vérifié dans notre propre serre et les boutures de chaumes de canne à sucre à un seul nœud au-dessus de terre, nous ont produit le plus vite de fort jolies plantes.

NOTICE SUR LA CULTURE DE LA PENSÉE,

PAR M. J. C. BROWN (1).

Ce genre de fleurs peut être regardé comme le *nec plus ultra* de la floriculture, car dans sa culture, l'horticulteur, encore peu expérimenté, lui donne, la plupart du temps, ses premiers soins, et il reçoit en le cultivant, les principes d'un art qui lui procurera une source de plaisirs, d'autant plus abondante qu'il poussera ses recherches plus avant. Une idée devenue presque générale, c'est que la Pensée exige peu de soins et que sa culture est facile, parce que, d'abord, on produit facilement quelques fleurs. Mais bientôt, les premières difficultés surgissent au grand étonnement du cultivateur. Il faut une grande attention et beaucoup de tact pratique; malgré que cette fleur soit très volontaire et d'une floraison facile, les plantes sont sujettes aux injures du temps pendant l'hiver, les variétés les plus remarquables ont une inclinaison

(1) M. Brown est aujourd'hui un des premiers cultivateurs de la Pensée en Angleterre. Cette plante compte grand nombre d'amateurs en Belgique, il y a même des sociétés spéciales pour cette culture. La traduction de cet article m'a été demandé par plusieurs juges fort compétents en cette matière. Ils nous ont aussi exprimé le désir de posséder en français l'écrit de M. Turner sur ce sujet : je le donnerai dans un prochain numéro. MN.

incontestable à dégénérer et les soins de l'horticulteur doivent tendre à corriger et à empêcher cette tendance. Voici la méthode que j'ai adoptée à cette fin.

On doit se procurer au mois d'avril de jeunes plantes bien saines, venant si c'est possible, de cultures de l'automne précédent, parce que les plantes du printemps ne sont pas encore assez fortes pour le moment. Repiquez-les dans des plates-bandes, composées, autant que possible, de tourbe ou terre de bruyère entièrement décomposée, d'un tiers de vieux fumier chaud et de sable rude et siliceux. Si la tourbe est réduite en état de terre, ce ne serait que mieux; on ne peut employer d'aucune manière, du fumier frais. La culture doit être située dans un lieu très aéré, entièrement dénué d'arbres, et plus les plantes recevront du soleil, mieux sera-t-il pour leur santé. Chacune doit avoir un pied carré pour sa culture; si elles sont destinées à des expositions ou qu'elles doivent servir à la seule production d'espèces rares, elles ne peuvent pas être laissées en grandes touffes, mais si vous voulez avoir des fleurs pendant toute l'année, vous devez avoir à votre disposition une couche bien soignée, garnie de jeunes et forts exemplaires. Lorsque la première plantation commence à grandir et que des jets latéraux d'un pouce et demi à deux pouces de longueur peuvent être obtenus, on doit en couper la moitié pour la propagation, laissant les autres pour faciliter les progrès de la plante et le développement des jets à venir. Cependant un excès de croissance doit être évité, quoique nous ne devions pas non plus tomber dans l'erreur opposée, et en coupant trop, nous restreindrions le développement de la plante. Ces jets font très facilement racine sous les cloches de verre, en couvrant la plate-bande (qui toujours doit être située dans un endroit chaud) de terre sablonneuse. On peut remarquer ici que, comme c'est l'usage, il est toujours préférable de faire la reproduction dans un endroit exposé au soleil plutôt que dans l'ombre, car il est facile de faire devier les rayons trop brûlants du soleil, et la chaleur qui pénètre à travers d'un morceau de natte produit les meilleurs effets pour les boutures, elle accélère la croissance des racines, elle avance de plus de quinze jours la croissance totale des plantes.

Pendant que cette partie de la culture progresse, les plus fortes plantes commenceront à fleurir et si la terre n'a pas été préparée avec tout le soin qui a été recommandé plus haut, il faudra arroser amplement deux fois par semaine avec du fumier liquide, surtout si le temps est sec. Nous serons ainsi amené à la fin de mai, lorsque le soleil commencera à devenir trop brûlant pour de si fragiles objets, alors nous devons leur procurer des abris qui peuvent être construits de différentes manières. La majorité des jardiniers cependant, couvre la fleur en réalité et empêche ainsi l'accroissement de la tige qui la supporte;

celui-ci doit être évité pour bien faire et la forme la plus simple est ordinairement la meilleure. Je recommanderais une pièce de bois d'un demi pouce d'épaisseur, de cinquante à quatre-vingt pouces de long, et la moitié de largeur; elle doit être ajustée avec un pied de dix pouces de longueur dans un trou au milieu de la planche et formant avec elle un angle droit; elle interceptera ainsi les rayons solaires sans exclure l'air; une extrêmité du châssis devra être placée sur la terre du côté de la plante exposée au soleil et le pied, étant enfoncé un peu dans le sol, soutiendra le bord supérieur au-dessus de la plante et la préservera ainsi de l'humidité. Tout le monde peut facilement en une demi-heure faire une douzaines de ces châssis, ils ont aussi l'avantage d'être peu coûteux et lorsqu'ils sont peints ils durent très longtemps. Les fleurs ayant leurs pétales chiffonés ou leurs couleurs irrégulières, devront être rejetées comme tendant à affaiblir les plantes inutilement. Pour préserver les racines il est bon de mettre dans la terre, des tranches de pommes de terre ou des racines de navets qui serviront de piège aux vers. Un fréquent examen prouvera l'efficacité de ce moyen.

Les limaçons, les chenilles et tous les insectes malfaisants doivent être soigneusement détruits. La propagation doit être régularisée de manière à disposer d'un nombre suffisant de jeunes plantes qui puissent former de mois en mois une plate-bande fleurie. Le point principal étant d'obtenir des fleurs sur de jeunes sujets, il ne faut pas conserver la même plante au delà de deux mois, surtout après qu'elle a donné une floraison et les boutures nécessaires à sa propagation. En suivant cette méthode, on peut être assuré d'avoir continuellement de belles fleurs, dans un nombre proportionné avec la quantité de pieds. Pendant le mois de septembre, on doit faire une provision pour l'hiver, destinée à fleurir en avril et mai de l'année prochaine : ces boutures doivent être repottées aussitôt qu'elles auront repris, une seule plante se plaçant dans un pot, de soixante au compte, rempli de loam sablonneux. Il est essentiel que la terre soit aussi pure que possible, dépourvue de tout engrais, et rendue poreuse par l'addition de sable qui facilitera l'immédiat écoulement des eaux. Cette terre, cependant, demande fort peu d'eau dans les temps sombres, et c'est sa principale qualité, parce que les pensées sont très sujettes de souffrir d'un excès d'humidité, le liquide séjournant au collet de la plante. Jusqu'à l'arrivée des froids, elles sont mieux en plein air, mais aussitôt que le froid atteint quelque degré d'intensité, placez-les sous des châssis, où elles doivent passer l'hiver, et où elles doivent être préservées avec le plus grand soin de toute température extrême : la chaleur et le froid sont les plus grands ennemis des pensées. Nous ne recommandons pas cependant des soins trop minutieux, ces excès de soins sont certainement non moins dangereux que toute autre défaut dans

la culture. Pour éviter ce malheur, laissez pénétrer en tout temps le plus d'air possible, pourvu qu'il ne gèle pas assez violemment, soulevant les châssis lorsque le temps est humide et les ôtant tout à fait lorsqu'il fait beau. Si vous arrosez avec précaution et si vous enlevez les limaces, il est probable que vous sauverez presque toutes vos plantes. Vers la fin de février ou le commencement de mars vous pouvez repiquer en plein air les plantes les plus vigoureuses, réservant les plus faibles pour le mois suivant, et alors commencez à employer la méthode que nous venons de décrire. Quelques horticulteurs gardent leurs anciennes plantations de l'automne pour avoir les premières fleurs du printemps, mais ces plantes sont rarement fortes, et un hiver rigoureux en détruit ordinairement un grand nombre. Celles qui survivent, produisent généralement quelques bonnes fleurs assez tôt et donnent les meilleures boutures pour la propagation du printemps.

Pour ce qui regarde la reproduction des pensées par les graines, je remarquerai, qu'il n'est pas utile de faire plus de deux semailles dans une saison, une en mars, et l'autre à la fin de mai; les premières fleuriront au commencement des grandes chaleurs et les dernières en automne. Si l'on a à sa disposition une couche chaude, on peut y faire la première semaille et les plantes étant répiquées encore petites, on hâtera considérablement leur floraison. Les semis ne veulent pas être déplantés, dès qu'ils ont atteint une certaine taille. Ainsi, semer en automne est courir le risque de perdre le produit en hiver, parce que l'on ne peut pas propager ces pieds.

Dès qu'on peut obtenir des boutures des plantes les plus remarquables, il faut les faire de suite. Afin de s'assurer de la variété, il est entièrement inutile d'essayer de transplanter la plante mère. Si durant l'arrière saison une bonne fleur se montre et qu'il n'y a pas moyen de faire des boutures, le meilleur moyen pour conserver la plante, est de la recouvrir avec une cloche durant les plus mauvais temps. On la détruirait en l'enlevant et beaucoup de très bonnes variétés ont été ainsi perdues. Je n'ai plus qu'une observation a faire par rapport aux boutures : n'employez pas à cet usage la tige principale ni celles qui sont creuses, il y en a beaucoup de pareilles en été, elles réussissent rarement, les plus petits morceaux, provenant de la base de la tige, valent beaucoup mieux et si on les met sous un verre ombragé dans un lieu exposé au soleil, les neufs dixièmes réussiront.

Traduit librement de l'anglais, par M. Edouard Morren. The Florist 1848.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

—

L'AMARANTE DE CLÉMENCE ISAURE, CONSIDÉRÉE COMME ÉPINARD,

PAR M. CH. MORREN.

Où vont les choses de ce monde? Dieu le sait; il le mène, disait Bossuet, et les hommes s'agitent. Les Césars se couronnaient de lauriers et les généraux du dix-neuvième siècle les font mettre dans le potage. Que de chutes, que de noblesses tombées en roture! Arnaud Abadie, dans ses *Pyrénées de la Bigorre*, chantait ainsi :

Aujourd'hui l'amarante et l'humble violette,
Le souci palissant, l'églantine et le lis
Des poètes vainqueurs sont encore le prix.

Cet aujourd'hui-là était encore fort beau, mais « au jour d'aujourd'hui » comme s'exprime le Brabançon, la violette se vend aux apothicaires pour la confection d'un sirop, le souci sert à colorer le beurre, l'églantine est plus recherchée pour son fruit, dont le nom ne saurait se dire en bonne compagnie, que pour sa rose, le lis est relegué dans les jardins des presbytères et l'amarante, l'amarante du poète, hélas! voilà que nos horticulteurs la font passer au pot au feu et la convertissent en un épinard d'été. On appelle ce siècle, un siècle de lumière, de science, de progrès. Nous le voulons bien, quand il s'agit des chevaliers du cordon bleu.

« En 1324, dit Mersevin (1), dame Clémence Isaure, de la maison des comtes de Toulouse, convoqua en cette ville tous les poètes et les trouvères du voisinage et promit de donner une *violette* d'or à celui qui ferait les plus beau vers. Elle donna ensuite un fonds, dont le revenu devait être employé à ce prix. Après la mort de cette dame, dont la mémoire est si célèbre, les magistrats de Toulouse, où l'esprit est si généralement répandu, ordonnèrent que tout ce qu'elle avait institué, serait exactement observé à l'avenir. Ceux qui jugeaient des ouvrages étaient appelés *mainteneurs de la gaie science;* le lieu où l'on s'assemblait, était *orné de fleurs;* le prix était une *violette;* on la donna au *premier jour de mai :* toutes ces raisons firent appeler cette institution *jeux floraux*. Pour donner plus

(1) *Histoire de la poésie française*. 1706. p. 94.

d'émulation aux poètes, on ajouta encore deux prix, qui furent un *souci* et une *églantine*, qui est une espèce de *rose* (1). Celui qui remportait les *trois fleurs* était reçu *docteur en science gaie ;* on demandait le doctorat, on était reçu et les lettres expédiées en vers. »

Beaucoup d'esprits qu'on est convenu d'appeler sérieux, ont conclu de ces faits que les jeux floraux avaient amené vers le XVIe siècle les expositions de plantes. Les *mainteneurs de la gaie science* se trouvaient, en effet, dans un lieu où le mois de mai faisait éclore ses suaves et délicates corolles. A Toulouse on a conservé ce poétique usage et chaque année, le 3 mai, dans un tournoi littéraire, on décerne une *amarante* d'or à la meilleure ode, une *violette* d'argent au plus beau poème, un *souci* d'argent à une élégie, une *églantine* d'argent à la meilleure pièce d'éloquence et par une pieuse tradition, un *lis* d'argent au meilleur sonnet en l'honneur de la Vierge. Dans un pays si éminemment horticole comme la Belgique, nos fleurs ne pourraient-elles pas non plus embellir les fêtes créées en l'honneur de l'esprit. Je soumets humblement cette idée aux sociétés qui sont en possession de la culture de ce dernier élément.

L'amarante, on le voit par ce qui précède, était une plante véritablement honorée dans le moyen âge. Le goût et le respect qu'elle inspire dura longtemps. Nous trouvons qu'en 1653 Christine de Suède vit dans l'amarante autre chose qu'un épinard. « Il y en avait en Suède, dit le *Dictionnaire des origines,* un jour de divertissement annuel ; on le passait en festins et en danses qui duraient depuis le soir jusqu'au matin. Cette fête, assez semblable à celle du *roi boit*, s'appelait *wirtschaft*, c'est-à-dire fête de l'hôtellerie. Christine changea ce nom et lui donna celui de la *Fête des Dieux,* nom plus majestueux et plus convenable, puisque les seigneurs et les dames de la cour tiraient au sort la divinité qu'ils devaient y représenter. Les Dieux étaient servis à table par une élite de jeune noblesse de l'un et de l'autre sexe qui paraissait encore plus brillante par la diversité des habillements que chacun inventait pour se distinguer. La reine prit le nom d'*Amarante*, c'est-à-dire *immortelle*, et parut avec un habit couvert de diamants, habit qu'elle quitta sur la fin de la fête et dont elle fit détacher les pierreries pour les distribuer aux masques admis à la fête. » Christine institua de plus à ce sujet un ordre de chevalerie nommé l'ordre de l'amarante : le cordon se portait au cou et la devise en était : *dolce nella memoria*, le souvenir en est doux. »

L'amarante eut donc son beau temps. Mais n'est-il pas singulier que pendant qu'elle excitait dans le midi de la France et en Suède, des idées si poétiques et si aimables, en Belgique, on ne savait pas plus qu'en Chine

---

(1) C'est la rose qui fournit le « cynorrhodon ès boutiques » comme eut dit de l'Escluse.

détacher son souvenir d'une pensée culinaire. Pour les Chinois les amarantes sont des épinards, pour Dodoëns, l'amarante sans être positivement un *spinachia*, y ressemble néanmoins tant, que l'illustre botaniste de Malines place leurs portraits l'un à côté de l'autre. Les amarantes connues de Dodoëns, sont les *Amarantus hypochondriacus* et *caudatus* de Linné. Pas le plus petit grain de poésie n'a été semé sur leur histoire par nos auteurs flamands : ils nous disent que les Allemands les nommaient *mayer*, que ce sont des légumes légèrement laxatifs, mais incapables de produire un dérangement dans l'organisme. Dodoëns méprise les épinards : c'est un mets pauvre, dit-il, flatueux et qui donne des nausées ; ça ne devient quelque chose de passable que lorsqu'on y mêle du gingembre. Je ne sache pas que les restaurateurs de Paris aient songé à mettre sur la carte « *épinards au gingembre.* » Les enfants d'Albion en sont encore au temps de Dodoëns (1).

On cultive dans nos jardins quarante-quatre espèces d'amarantes ; le peuple les connaît généralement sous le nom de *kattestaerten* ou queues de chat, *vossestaerten*, ou queues de renard. Une espèce indigène d'Europe, *Amarantus blitum*, se mange sous le nom de *bléte* et elle est loin d'être à mépriser comme épinard d'été. C'est l'été surtout qu'on aime de posséder un légume frais, rafraîchissant, onctueux, facile à digérer ; les épinards ne sont alors d'aucune ressource. Or, c'est précisément à cette époque que les amarantes offrent une végétation aussi tendre qu'abondante.

L'espèce que les Chinois cultivent, est l'*Amarantus oleraceus*, plante annuelle, originaire de l'Inde orientale, reconnaissable à ses glomérules axillaires et rameux, à ses feuilles rugueuses, obtuses et émarginées. Je la cultive depuis longtemps au jardin botanique de Liége, où elle ne demande aucun soin ; même sa végétation gêne par l'excès. Il suffit de semer la graine en mai, dans une terre ameublie et riche en humus, pour lui voir pendant les mois d'été une ample croissance. On cueille les feuilles, on les prépare comme les épinards en les passant au tamis, et si l'on joint un tantinet de farine ou encore mieux de salep en poudre, on en fait un mets délicieux et qui peut figurer sur les meilleures tables, à la condition, toutefois, que les convives ne soient pas tourmentés de la maladie de n'aimer que les vieilles connaissances. L'estomac et le palais de quelques personnes, très peu cosmopolites de leur nature, sont soumis à une véritable nostalgie. Or, la nostalgie ne se guérit qu'en retournant au logis. Ces personnes feront donc bien de ne pas abandonner la cuisine maternelle. Mon grand père me disait souvent que je ne vivrais pas, parce que je mangeais des pommes de terre.

---

(1) Voyez *Pemptades*, pag. 618-619.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 89 *Haenke, Jirasek, Buhle, Walch, Nordmeyer et Bjerkander, étendirent, de* 1777 *à* 1792, *les observations sur les phénomènes périodiques à la Bohème, à la Suède, la Palestine et l'Égypte. Bjerkander en tire comme conclusion la confection d'un* THERMOMÈTRE DE FLORE *et les inductions l'amènent à inventer un* HYGROMÈTRE DE FLORE, *bien que le* THERMOMÈTRE DE FLORE *devrait pouvoir reposer sur d'autres données, et comprendre notamment l'ensemble des plantes spontanées et cultivées.* Les efforts de Linné, de Stillingfleet, d'Adanson, de Réaumur, de Cotte, ne pouvaient rester sans influence sur la marche des sciences d'observation et moins encore sur cette partie intéressante des arts de la culture où la météorologie fournit les moyens de pressentir, jusqu'à un certain point, l'état futur des récoltes. Plus tard, nous verrons cette idée, si lumineuse, de déterminer les lois qui président à la manifestation périodique des phénomènes de la nature, se traduire avec autant d'erreur que de ridicule, en un fait social sous le nom d'*Almanach national de France;* mais avant d'arriver à l'étude de cette époque, nous avons à constater une période de quinze ans environ, pendant laquelle la question des phénomènes périodiques, basée désormais sur les liaisons entre les influences physiques et la vie des êtres, s'étend sur des points très différents du globe terrestre et subit des formes nouvelles.

Haenke et Jirasek étudient en 1787, la floraison naturelle des plantes de la Bohème et construisent un calendrier des fleurs, *Blüthen-*

Kalender, d'après les principes linéens [1]. Ces auteurs se sont bornés à indiquer les dates et les floraisons, mais n'ont fait aucun calcul pour arriver à connaître l'influence des températures sur le temps de l'anthèse. Toutefois leur travail est utile à consulter pour déterminer les différences des époques avec celles des autres pays et pour trouver quelques éléments propres à la construction des lignes isanthésiques ou d'égales floraisons.

De 1785 à 1792, Buhle, Walch et Nordmeyer s'occupent d'un calendrier agricole, horticole, botanique, et s'appliquant en général à toute l'économie rurale pour la Palestine et l'Egypte [2]. Ces recherches doivent inspirer d'autant plus d'intérêt qu'elles se rapportent à des pays où depuis la plus haute antiquité les phénomènes de la succession des saisons et des opérations agricoles avaient fait imaginer avant les calendriers civils, les calendriers de la nature.

Mais, de tous les auteurs de cette époque le plus remarquable est Claudius Bjerkander, pasteur de la paroisse de Grefback, dans le diocèse de Scara, né à Scara, en 1735, et décédé en 1795. Ce naturaliste suédois se ressentit naturellement de l'influence de Linné, son contemporain, et en effet, il apporta dans ses travaux cette union de l'esprit observateur et de l'expression poétique qui assure à des publications, quoique profondes, une popularité dont on ne les croirait pas susceptibles. Linné avait donné à la déesse Flore, son annuaire et sa montre (*calendarium Floræ*, *horologium Floræ*); Bjerkander lui offrit son thermomètre. En 1777, le pasteur de Grefback écrivit en effet son THERMOMETRUM FLORÆ [3].

Dans ses recherches sur le climat de Belgique, M. Quetelet, nous l'avons prouvé, s'est rapproché d'Adanson en prenant pour point de départ de la supputation des températures, le jour moyen du réveil vernal des plantes. Nous pouvons assurer que lorsque notre savant confrère d'académie écrivit son élégant travail sur ces matières, il n'avait pas eu le loisir de consulter les ouvrages d'Adanson. Ici, le

---

(1) *Blüthen-Kalender von Böhmen*, dans les *Abhandlungen der Böhmes Gesellsch :* 1787, p. 94, 322.

(2) *Calendaria Palaestinæ et Œgypty economica.* Gotting, 1785—1792.

(3) *Försök tillet Thermometrum Floræ för är* 1777, tome XXXIX, 1778, *act. reg. acad. scienc. Holm.*, p. 166—174.

voilà encore qu'il rencontre Bjerkander, cet autre contemporain de Linné. En effet, jusqu'en 1777, les observateurs notent les dates d'abord, puis les floraisons et de temps en temps les températures le plus souvent approximatives. Nous avons vu comment en France, Adanson et Cotte ramenaient les floraisons à des températures, pour le premier, moyennes, pour le second déterminées aux jours d'observation. Bjerkander est, au contraire, dominé par l'idée que la température est la cause du phénomène et la floraison l'effet. De là, on trouve dans ses écrits, l'observation régulière des degrés de température et des phases de la végétation qui y correspondent, absolument comme on le fait aujourd'hui dans la confection du calendrier des floraisons pour Bruxelles. M. Quetelet indique d'abord les dates, comme points de succession, les températures calculées, en sommes et en sommes des carrés depuis le réveil, comme causes, et enfin les floraisons comme effets.

C'est d'après le même esprit que Bjerkander publie dans les nouveaux mémoires de l'académie royale des sciences de Stockholm, de 1780 à 1794, une suite de travaux d'une utilité incontestable pour la Suède et qui méritent d'être consultés aujourd'hui autant pour les faits que pour les déductions à en tirer dans la vue du tracé des courbes de la végétation sur le globe. Ces mémoires sont surtout deux calendriers de la floraison pour le Wester-Göthland, relevés depuis 1757 jusqu'à 1785 (1), des recherches sur les floraisons hivernales observées en 1789 à Grefbach (2), des observations sur les effets de l'hiver doux de 1789, observations qu'il ne serait pas inutile de mettre en rapport avec d'autres du même genre, en vue surtout de remarquer les influences favorables et nuisibles des hivers doux sur les produits de l'agriculture et de l'horticulture des années suivantes (3), des observations faites au thermomètre pour déter-

---

(1) Blomester-almanach i Wester-Göthland för år 1779. *Nov. act. regiæ acad. scient. Holm.*, tome I, 1780, p. 130—137.

Blomster-almanach i Wester-Göthland ifrän 1757, til och med 1785; même ouvr., tome VII, 1786, p. 51—57.

(2) Fortekning på de örter, som blommade 1 november ar 1789 uti Grefbächs Forsamling; même ouvr., tome X, 1789, p. 303—310.

(3) Anmärkningar, vid den ovanliga blida väderleken under förliden vinter 1789; même ouvr., tome XI, 1791, p. 136 - 143.

miner les chaleurs terrestres de 1790 [1], des expériences sur les températures minima et maxima de l'air que peuvent supporter sans mourir les espèces d'arbres en Suède [2]. Bjerkander fit enfin plusieurs mémoires sur les floraisons, en tant que préparées par les années précédentes, et sur l'apparition des larves et des insectes nuisibles, le tout depuis 1758 jusqu'en 1790 [3]. En 1794, il mit en rapport, dans les éléments d'un véritable calendrier de la nature, les dates des floraisons des arbres, des arbustes et des herbes, l'arrivée des oiseaux et l'apparition des insectes en mars, avril et mai [4], restriction dans la constatation des phénomènes du printemps que nous verrons au commencement de ce siècle constituer, pour la Belgique aussi, le but des observations de quelques naturalistes, mais qui rend évidemment incomplète cette partie de la science. Le dernier travail que Bjerkander publia un an avant sa mort, était relatif aux temps où les arbres et les herbes portent leurs fruits ou leurs graines [5]. Toute sa vie fut pour ainsi dire consacrée à l'étude des phénomènes périodiques et outre l'idée d'un THERMOMÈTRE DE FLORE, qui en fut une des plus ingénieuses conséquences, nous devons citer l'HYGROMÈTRE DE FLORE, publié par l'auteur en 1782 [6], énumération des plantes par lesquelles la déesse des fleurs et par conséquent ses amis et ses adorateurs, les horticulteurs et les botanistes, peuvent reconnaître les quantités de vapeur d'eau répandues aux différentes saisons dans l'air atmosphérique.

Aujourd'hui, d'après la marche que les sciences ont suivie, le calendrier des floraisons ne peut plus se détacher fatalement de l'indication des températures calculées, soit par leur somme depuis le

---

(1) Thermometriska anmarkningar, huru mycket varm Jorden var är 1790; *Nov. act. regiæ acad. scient. Holm.*, tome XII, 1791, p. 281—293 et XIII, 1792, p. 18—28.

(2) Ytterligare Försôk med svenska thermometern insatt i lefvande Träd, for at utrôna, huru mycket varma och kalla de af luften blifva; même ouvr., tome XIII, p. 69—78, 1792.

(3) Anmârkningar ôfver de ôrter, som til stor myckenhet foljande är florerat, och ôfver de insecter som varit mäst synlige, samt mer ooh mindre gjort skada; même ouvr., tome XIII, p. 194—228, 1792.

(4) Anmarkningar, huru tidigt Trän, Buskar och ôrter blommade, Foglar och insecter framkommo uti mart, apr, och maj innevarande är 1794; tome XV, p. 197—206.

(5) Anmarkingar vid hvilken tid Trän och ôrter fingo mogen Frugt och Frôn innevarande är 1794; même ouvr., tome XV.

(6) Försôk til et *Hygrometrum Floræ;* même ouvr., tome III, 1782, p. 85—86.

réveil vernal, soit par la somme des carrés. Si l'on envisage donc le *thermomètre de Flore*, de Bjerkander, tel qu'il l'a conçu, il est évident que ces deux idées viennent se confondre en une seule. L'avenir même de nos connaissances à cet égard est que Flore n'aura d'autre thermomètre qu'un instrument indicateur des sommes des carrés des températures, puisqu'elles seules indiquent d'une manière conforme à la loi naturelle les époques des floraisons. Mais nous avons hâte de faire remarquer que si la botanique des observations confond ainsi son calendrier avec son thermomètre floral, il n'est pas de même de l'horticulture. Celle-ci réclame de l'observation des phénomènes périodiques un véritable thermomètre de Flore, c'est-à-dire, la connaissance des degrés des températures envisagés comme quantités absolues d'abord, et ensuite comme sommes des carrés des degrés successifs, nécessaires pour provoquer la floraison dans toutes les plantes soumises aux cultures en pleine terre, en serre froide, en conservatoire, en serre tempérée, en serre chaude sèche, en serre chaude humide. La chaleur agit sur la végétation à la manière des forces vives, la périodicité se montre dans les floraisons, les feuillaisons, les maturations comme en rase campagne. Pourquoi, dès ce moment, ne pas envisager le phénomène dans son ensemble et si l'on tient compte des plantes actuellement introduites et soumises à la culture, on peut par une suite d'observations sur les phénomènes périodiques, faites dans les serres comme au-dehors, arriver à la connaissance de ce véritable *thermomètre de Flore*. Linné l'avait pressenti, puisqu'il avait introduit dans son calendrier le bananier des tropiques.

Le *Thermomètre de Flore* variera naturellement, si les observations se font à l'air libre ou si, au contraire, elles ont lieu sous un abri quelconque, qu'on l'appelle couche, bâche, chassis ou serre. La seconde colonne du calendrier pour la floraison, observé dans nos climats et publié par M. Quetelet dans l'Annuaire de l'observatoire de Bruxelles, peut être regardée comme notre véritable *Thermomètre de Flore* observé à l'air libre, bien qu'on n'y ait pas suffisamment tenu compte des moyennes, quand il s'agit de plantes croissant spontanément. M. De Valque de Stavelot a remarqué, et ce avec raison, qu'entre les floraisons des plantes spontanées de la Flore de Belgique, observées sur des lieux peu distants, les dates étaient souvent très

différentes et qu'un des éléments les plus considérables de ces variations était l'exposition. Nous parcourons souvent dans nos promenades botaniques la même forêt dont une des lisières est exposée au nord, l'autre au midi et à l'est. La différence dans la floraison de l'*Anemone nemorosa* est dans les deux stations, année commune, d'un mois. Beaucoup d'autres exemples confirment ce principe et par conséquent, il serait à désirer que dans la rédaction d'un *Thermomètre de Flore* applicable à notre pays, on tienne compte non-seulement des moyennes tirées de plusieurs années d'observation sur les mêmes plantes vivaces d'une localité donnée, mais aussi des moyennes tirées, les mêmes années, des remarques sur une même espèce de plante observée dans une certaine zone assez étendue. Alors seulement, le *Thermomètre de Flore*, comprenant les indications des températures nécessaires pour amener les phénomènes, serait un des éléments les plus remarquables d'une vraie flore naturelle.

Personne n'a encore réuni les éléments d'un *Thermomètre de Flore* observé sous abri. La seule chose qu'on connaisse, est la détermination des extrêmes de température pour les différentes sortes d'abris sous la protection desquels on cultive, mais aucun observateur n'a, pensons-nous, étudié les variations horaires du thermomètre dans une serre chaude, tempérée ou froide, pendant plusieurs années, de manière à montrer les connexions entre ces variations et les floraisons des plantes. La périodicité existe dans les serres comme à l'air libre, chacun le sait, mais ce qu'on ne connaît pas encore, c'est l'ensemble des rapports entre ces floraisons et ces feuillaisons périodiques et les degrés de chaleur exigés pour les produire. Dans une serre chaude un peu haute, 8 mètres par exemple, la différence entre les températures des couches d'air du bas et du haut va souvent de 8° à 35°. On devrait tenir compte par conséquent des variations de la chaleur selon les hauteurs où les plantes elles-mêmes vivent dans les serres. Ce travail, si essentiel, n'existe pas dans les annales de la science.

Il en est de même des observations qui restent à faire dans les conservatoires ou dans les serres dites froides. Le travail du professeur Daniell sur les climats factices réalisés par l'horticulture, ne comprend pas ces sortes de recherches qui seraient dans le *Thermomètre de Flore* un des éléments les plus intéressants.

Hoya bella. Hook.

SECONDE PARTIE.

HOYA BELLA. Hook.

(Hoya la belle.)

Classe.
PENTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille naturelle.
ASCLÉPIADÉES.

Tribu.
PERGULARIÉES.

(Voir pour la description du genre, Tom. II, p. 401, de ces Annales.)

Car. spec. H. Bella. Hook. Suffruticosa diffusa, vix scandens, copiose foliosa, *foliis* parvis ovatis acutis, brevissime petiolatis, uninerviis, supra intense viridibus, subtus pallidis, *umbellis* lateralibus brevi-pedunculatis, *calycis* foliolis ellipticis, *corolla* rotata, acute quinque angulato-lobata, *coronæ stamineæ* foliolis ovatis truncatis, supra concavis purpureis, subtus pallidis. (Hook.)

Tab. 236.

Car. spéc. H. la belle. Hook. Plante suffrutescente, diffuse, à peine grimpante, copieusement feuillue, *feuilles* petites, ovales, aiguës, à pétiole très court, uninervées, au-dessus d'un vert très foncé, pâles au-dessous, *ombelles* latérales, à pédoncules courts; folioles du *calice* elliptiques, *corolle* rotée, lobée à cinq angles aigus, folioles de la *couronne staminale* ovales, tronquées, concaves, au-dessus pourpres, pâles au-dessous. (Hook.)

Pl. 236.

Sir William Hooker qui a, le premier, décrit et fait figurer cette espèce d'Hoya, l'appelle la plus jolie, la plus mignonne, la plus gracieuse des Hoyas. On ne peut pas la nommer une grimpante, car les branches sont diffuses, couvertes d'une énorme quantité de feuilles et celles-ci contrastent par la vigueur de leur viridité avec la blancheur et la pureté des ombelles de fleurs. Toute la grâce du myrte, l'arbre de Vénus, appartient à ces jolies corolles dont l'éclat argentin est encore rehaussé de l'étoile de rubis qu'elles recèlent dans leur cœur. Le parfum le plus délicat et le plus énivrant s'exhale de ces charmantes sertules. Chaque fleur est une cassolette d'argent où la brillante améthyste vient s'encastrer, tandis qu'un arôme pénétrant s'échappe de ses ouvertures fenestrées, telle est la comparaison qui fait naître dans l'esprit du lecteur la pittoresque description que donne de cette plante le sur-intendant des cultures de la reine d'Angleterre.

La patrie de cet Hoya sont les montagnes de Taung Kola, dans le Moulmein. M. Thomas Lobb l'envoya de son pays natal en 1847

à MM. Veitch et fils, horticulteurs à Exeter ; mais quand on vit cette plante en Angleterre, on ne s'imagina point qu'on eut affaire à un Hoya. En effet, le port en est complètement différent. Ce port ramenait cette plante aux *Aeschynanthus* et on la prit pour une espèce de ce genre. On la cultiva donc comme une plante aérienne, comme une épiphyte ; on la suspendit librement à l'air sur un morceau de bois. Heureusement que la vitalité du pied soutint cette expérience, et même, il paraît que ce moment de tourmente ne lui fut que favorable, car dès le mois de juin 1848, le pied se mit à fleurir. Alors les yeux se désillèrent et on reconnut un véritable *Hoya* dans ce prétendu *Aeschynanthus*.

Comme tous les Hoyas, cette charmante fleur offre une grande résistance à l'action du temps qui consume si vite la vie de tant de fleurs. Celles-ci restent ouvertes et fraîches un grand nombre de jours. Le physiologiste saura de suite la raison de cette résistance ; elle provient de la virginité forcée de la fleur où les sexes ne sauraient naturellement parfaire le fruit. La visite de quelque papillon, dont le tarse est armé de crochets propres à enlever les masses polliniques et à les introduire sur le singulier stigmate de ces fleurs, devient ici nécessaire, et de l'impossibilité à la nature d'accomplir ce phénomène dans nos serres, provient sans aucun doute la longue attente de la fleur des Hoyas à se faner. Elles ne meurent qu'en désespoir de cause.

Culture. Cet Hoya est peu difficile pour sa culture. On le met dans une bonne terre de bruyère et dans un endroit fort aéré, on l'arrose modérément. Sa multiplication se fait par les boutures sous cloche et en couche chaude. Sa croissance est pour ainsi dire continue, puisque ses feuilles sont persistantes et épaisses.

A peine cette nouvelle espèce était-elle connue, que déjà les horticulteurs-négociants en ont meublé leur serre. C'est aujourd'hui une des plantes les plus demandées, précisément à cause de la suavité de la fleur et déjà, l'ancien *Hoya carnosa* n'a que trop bien préparé les esprits à accueillir avec faveur une nouvelle espèce du genre.

Mn.

Camellia Japonica. Linn.
var. Fulgens plenissima.

CAMELLIA FULGENS PLENISSIMA.

(Camellia brillant, plein.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Pour la description du genre et de l'espèce, voyez tome I, p. 56.)

Pl. 237.

Le *Camellia fulgens plenissima* est originaire de l'Italie, il a été obtenu à Milan et introduit en Belgique en 1843. Il a fleuri pour la première fois en 1846, dans les serres de M. Alexandre Verschaffelt, et depuis, il y a renouvelé ses belles fleurs tous les ans. Le dessin que nous en publions, a été fait d'après une des plantes de cet horticulteur distingué. Ce camellia est encore très peu connu dans les collections de nos amateurs, quoique sa fleur puisse rivaliser avec les plus belles variétés.

Les feuilles de ce camellia sont ovales-allongées, pointues et presque acuminées; d'un vert très foncé et luisant, à nervures très prononcées et à dents profondes et nombreuses. Le bouton est très gros, presque sphérique, à écailles verdâtres et s'ouvre avec facilité; la fleur d'une ampleur extraordinaire, mesure onze à douze centimètres de diamètre, les pétales d'une imbrication régulière, sont d'un rouge ponceau, nuancé d'un rouge plus pâle et traversés dans leur milieu d'une ligne blanche très pure. Les extérieurs sont ovales-arrondis, échancrés à leur sommet, les intérieurs diminuent à mesure qu'ils approchent du centre où ils deviennent presque pointus.

D. Spae.

—

SUR UN PROCÉDÉ DE RAJEUNIR LES VIEUX CAMELLIAS ET DE LES MODIFIER EN NOUVELLES VARIÉTÉS.

Il arrive assez souvent en Belgique que dans les mutations du contingent des serres ou dans les ventes publiques, on peut se procurer à bas prix de vieux camellias. Ces pieds datant de l'époque où cette espèce a commencé à se répandre dans nos cultures, appartiennent généralement au camellia simple, ou à quelque ancienne variété, aujourd'hui peu recherchée devant les améliorations appor-

tées à cette culture. Ces pieds âgés sont vivement recherchés de la part des horticulteurs habiles qui ont trouvé le moyen de les convertir en arbres florissants et paraissant par un mode spécial de culture, appartenir dans tout leur être à une variété estimée.

Ce procédé est mis en pratique, avec une très grande habileté, dans les serres de nos horticulteurs; nous n'en parlons pas comme d'une nouveauté, mais seulement comme d'un moyen trop peu connu. De vieux camellias, hauts de six à dix pieds, mesurant dans leur tige principale de six à huit centimètres de diamètre, sont entièrement dépouillés et de leurs branches et rameaux latéraux et de toutes leurs feuilles. On les réduit à l'état de tronc complètement élagué; le sommet se coupe net et horizontalement. On recouvre la plaie de l'onguent à greffer. Puis, le long d'une ligne spirale et idéale, parcourant tout le tronc et à chaque deuxième pouce de distance en hauteur, l'on greffe par la greffe belge, un bourgeon armé de sa feuille : toutes les feuilles disposées de manière à se rabattre par leur pointe vers la terre et leur surface supérieure, devenue verticale, étant tournée vers le dehors. Une ligature circulaire entoure à chaque greffe le tronc entier et maintient libre l'œil d'où doit sortir une nouvelle branche. L'opération terminée, on place l'arbre sous une cage de verre, d'un demi pied plus haute que sa propre hauteur et on bouche les ouvertures du bas, laissées sur le bord du pot, avec de la mousse. L'arbre et sa cage sont eux-mêmes soumis à la température d'une serre de chaleur moyenne, mais s'approchant plus de la serre chaude que de la serre froide. La cage de verre est construite de quatre lattes à rainure, recevant des vitres superposées et un toit en verre plat; ces constructions peuvent se faire avec beaucoup d'économie. Les variétés de camellias les plus nouvelles peuvent se transporter de cette manière sur les vieux pieds, soit isolément, soit plusieurs réunies sur une même tige. Au bout de deux ans, l'arbre a repris une vigueur nouvelle. On doit avoir soin seulement de couper les bourgeons qui viendraient à pousser sur le vieux tronc et appartiendraient naturellement à l'ancienne espèce ou variété. Au fond, cette opération est la même que celle qu'on fait subir aux vieux cerisiers dont on remplace la cime par de jeunes greffes.

MN.

Scutellaria macrantha. Fisch.

SCUTELLARIA MACRANTHA. Fisch.

(Scutellaire à grandes fleurs.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* GYMNOSPERMIE.

Famille Naturelle.

LABIÉES.

Tribu VI.

SCUTELLARINÉES.

Car. gen. Scutellaria. Linn. *Calyx* campanulatus, bilabiatus, post anthesim clausus, demum usque ad basim fissus, lobiis integris, superioris demum decidui lobo medio in squamam dorsalem dilatatam, concavam rejecto, inferiore persistente. *Corolla* tubo longo, exserto, intus nudo, recto val sæpius extra calycem recurvo-adscendente, superne in faucem dilatato, limbi bilabiati labio superiore galeato, apice integro vel emarginato, inferioris patentim dilatati, convexi, apice emarginati lobis lateralibus nunc liberis patentibus, nunc cum labio superiore, rarissime cum inferiore coalitis. *Stamina* quatuor, sub labio superiore adscendentia, inferiora longiora; *filamenta* edentula, *antheræ* per paria approximatæ, ciliatæ, staminum inferiorum dimidiatæ, superiorum biloculares, cordatæ, loculis subdivaritatis, dorso oppositis. *Stylus* apice bifidus, labio superiore brevissimo, inferiore apice stigmatifero. *Achenia* sicca, tuberculata, glabra vel tomento adpresso pubescentia. (Endl. 3626.)

Car. spec. S. Macrantha. Fisch. *Caule* basi procumbente, adscendente, glabriusculo, *foliis* sessilibus lanceolatis obtusis integerrimis basi rotundatis subglabris ciliatis, floralibus calyce longioribus, *racemis* simplicibus, *floribus* oppositis secundis, *calycibus* pilosis, *corollis* amplis extus pubescentibus, tubo superne dilatato. (Benth.)

Tab. 238.
a. Flos.
b. Pistillum et glandula.

Car. gén. Scutellaire. Linn. *Calice* campanulé bilabié, fermé après l'anthèse, puis divisé jusqu'à la base, lèvres entières, lobe médian de la supérieure dilaté en écaille dorsale et concave, rejeté en arrière, l'inférieure persistante. *Corolle* à long tube, exserte, nu en dedans, droit ou le plus souvent recourbé et remontant hors du calice, dilaté en une gorge en haut, limbe bilabié, lèvre supérieure en casque, extrémité entière ou émarginée, l'inférieure dilatée, convexe, bout émarginé, lobes latéraux tantôt librement ouverts, tantôt soudés à la lèvre supérieure, et rarement à l'inférieure. Quatre *étamines* remontant sous la lèvre supérieure, les inférieures les plus longues; *filets* sans dents, *anthères* rapprochées par paires, ciliées à une loge seulement pour les étamines inférieures, à deux loges aux étamines supérieures, cordées, loges subdivariquées, opposées par le dos. *Style* bifide au bout, lèvre supérieure très courte, l'inférieure stigmatifère au bout. *Akènes* sèches, tuberculées, glabres ou couvertes d'un duvet apprimé (Endl. 3626).

Car. spéc. S. a grandes fleurs. Fisch. *Tige* retombant de la base, remontante, glabriuscule; *feuilles* sessiles, lancéolées, obtuses, très entières, arrondies à la base, presque glabres, ciliées, les florales plus longues que le calice, *grappes* simples, *fleurs* opposées, placées d'un côté, *calices* poilus, *corolles* grandes, pubescentes au-dehors, tube renflé vers le haut.

Pl. 238.
a. Fleur.
b. Pistil et glande.

SYNONYMIES.

Scutellaria etc. Gmel. *Fl. sibir*, vol. III, p. 228, N° 50.
— grandiflora. Adams. *Sec. Bunge* (non Sims).
— macrantha. Fisch. in Reichenb. *Fl. critic.* vol V, p. 52 et 428.
— — Benth. *Lab.* p. 436.
— — Walp. *Repert. bot.*, vol. III, p. 756.
— — Hook. *Bot. mag.*, 4420, 1849.

Le genre scutellaire qui comprend aujourd'hui cinq sous-genres distincts, est formé de plantes annuelles ou vivaces, rarement fru-

tescentes dans les espèces extra-tropicales ; elles s'étendent même sous les tropiques en petit nombre, comme exilées de la région du Cap; l'inflorescence est très variable. Linné fit dériver leur nom de *scutum*, bouclier, parce qu'en effet il y a dans le calice, après la floraison, un lobe en forme de bouclier qui ferme l'organe et défend les fruits placés au fond.

Cette jolie espèce, représentée ci-contre, provient de l'Asie orientale et se prolonge jusqu'en Dahurie selon MM. Fischer et Bunge. Il est très probable qu'elle se retrouve au pied du fameux mur de la Chine sur toute son étendue, car sir George Staunton l'y a vue. M. Fischer en a envoyé des graines à plusieurs jardins botaniques de Belgique, d'Angleterre, etc.

Le genre scutellaire compte aujourd'hui plus de quarante espèces dont la plupart méritent de figurer dans nos jardins. Une espèce, le *Scutellaria galericulata,* se trouve dans nos champs, surtout aux bords des rivières, dans les endroits marécageux et tourbeux. L'ancienne médecine en faisait usage comme espèce amère, fébrifuge, astringente. Elle mérite de figurer dans les jardins agrestes, surtout aux bords des eaux. Plusieurs espèces de scutellaires sont pourvues de corolles rouges d'un vif éclat, mais la plupart ont ces organes d'une belle couleur bleue plus ou moins azurée.

Culture. Elle est des plus faciles. On se borne à la semer en pleine terre, dans les parterres, vers la mi-avril. Elle fleurit tout l'été et lorsqu'on en fait des massifs, sa fleur d'un bleu intense produit un effet sévère qui en fait une bonne plante d'ornement. La particularité de sa tige de tomber d'abord et puis de se relever, permet de la cultiver comme une plante très propre à orner les rochers artificiels ou naturels. Elle y présente toujours les fleurs tournées du côté du spectateur et comme autant de petits mufles d'azur, ce qui est un avantage que bien d'autres espèces ne possèdent pas. La plante est au reste vivace.

La meilleure reproduction se fait par les graines.

Mn.

Gladiolus Floribundus.

var: hortenses.

1 Rembertus Dodonaeus. 2 Christophe Longueil. 3 Regnerus Bruitsma.

4 George Van Rye.

GLADIOLUS FLORIBUNDUS. Jacq. var. HORTENSES.

(Glayeuls : 1o Rembertus Dodonœns. 2o Christophe Longueil, 3o Regnerus Bruitsma, 4o Georges Van Rye.)

Classe. TRIANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

IRIDÉES.

(Voir pour la description du genre, tome I, p. 353, et de l'espèce, tome III, p. 51.)

Pl. 239.

Les magnifiques variétés de glayeuls dessinées ci-contre, sont des enfants hybrides de M. le docteur D'Avoine, de Malines, président de la société des sciences médicales et naturelles de cette ville, et connu par ses savantes publications tant médicales qu'historiques. M. D'Avoine se repose des fatigues et des soucis d'une carrière où l'on ne voit guère que des maux, des douleurs et des désolations, au milieu des plus fraîches et des plus élégantes productions de la nature : les fleurs. Les glayeuls ont produit entre ses mains un grand nombre de variétés intéressantes. Nous en vîmes un bouquet charmant au mois d'août 1848, mais nous ne pûmes les faire dessiner toutes. Le comité de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, chargé de déterminer les planches qui reçoivent de la publicité dans ces Annales, a choisi quatre de ces variétés auxquelles leur propriétaire et producteur, M. D'Avoine, dans son amour et son respect pour les gloires scientifiques, littéraires ou médicales de Belgique, avait imposé des noms de savants célèbres. Cet exemple mérite d'être cité et nous lui vouons toutes nos sympathies. Nos catalogues regorgent de noms anglais, allemands, italiens et français, et nous, belges, dont la réputation horticole est respectée de l'Europe entière, nous hésitous, nous avons je ne sais quelle timidité puérile, à donner à nos produits des noms nationaux ! Secouons ces langes et soyons dignes de nous-mêmes. M. D'Avoine a bien fait de prendre cette initiative. D'ailleurs, faire figurer en horticulture les noms de notre panthéon national, vaut bien sans doute la singulière et malencontreuse manie de donner aux variétés des fleurs des noms qui sont loin de rappeler toujours des souvenirs honorables. Quand l'histoire, avec ses noms respectables et vénérés servira à fixer le baptême des fleurs, un double but sera rempli, le premier

de rester dans les choses honnêtes et le second d'honorer ses ayeux en les prenant comme exemple.

1° *Rembertus Dodonœus.* Le périanthe est régulièrement formé, à six divisions, dont trois jaunes et trois rouges ; mais le plus souvent les deux premières divisions rouges ont leur bord jauni ou une partie de cette couleur sur le fond pourpre. Les divisions inférieures sont striées de pourpre et leur pointe est de cette teinte. Cette variété a une apparence sévère comme les traits de l'illustre professeur de Leyde, et l'on conçoit comment M. D'Avoine a dû penser en voyant cette grave corolle de glayeul, au célèbre botaniste de Malines.

2° *Christophe Longueil.* Cette variété est beaucoup plus gaie. Le périanthe compte huit divisions, quatre sont rouges picotées de blanc, avec la nervure blanche, deux sont pourpres uniformes et deux jaunes d'or avec les bouts pourpres. Longueil était un savant de Malines, qui écrivit des commentaires sur Pline, une histoire des plantes, etc., et fut un grand amateur de beaux jardins ; il mourut en 1522 à Padone.

3° *Regnerus Bruitsma.* Fleur tendre et gracieuse ; périanthe presque régulier, à six divisions toutes roses, ornées d'une strie médiane blanche, la division inférieure, plus petite, porte seule une teinte nuageuse jaune. Regnier Bruitsma était un savant frison qui devint médecin de la ville de Malines, publia une nouvelle édition de l'école de Salerne et mourut en 1617.

4° *Georges Van Rye.* Périanthe conservant le type grimaçant des glayeuls, à six divisions inégales, les trois supérieures larges, roses et pourpres, ces teintes passant au rouge brique ; les trois divisions inférieures plus petites et plus étroites, les deux latérales jaunes, picotées de rouge, celle du milieu rouge. M. D'Avoine a publié une élégante nécrologie de Thomas Van Rye, fameux médecin de Malines. Clusius à propos du phillyrea et des tulipes, parle de Georges Van Rye, un des plus grands horticulteurs de ce siècle, si fécond en importations.

Nous l'avons fait remarquer dans notre troisième volume des Annales (p. 32), l'antiquité honorait les glayeuls et y voyait des dieux métamorphosés : l'œil poétique de M. D'Avoine y a vu de nos jours, le souvenir de bienfaiteurs de l'humanité : *more majorum.*

Mn.

Marbelia Meisneri. Hook

MIRBELIA MEISNERI. Hook.

(Mirbélie de Meisner.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LÉGUMINEUSES.

Tribu I.

PODALYRIÉES.

Sous-Tribu III.

MIRBÉLIÉES.

Car. gen. Mirbelia. Smith. *Calyx* quinquefidus bilabiatus. *Corollæ* papilionaceæ, *vexillum* obovatum vel orbiculatum, integerrimum vel brevissime emarginatum, alas oblongas paullo superans, *carina* suberecta, obtusa, alis multo brevior, petalis dorso connatis. *Stamina* decem, libera, antheris uniformibus. *Ovarium* sessile bi-pluri-ovulatum. *Stylus* brevis, uncinato-incurvus, glaber; *stigma* capitatum. *Legumen* ovoideum, ventricosum, bivalve, longitudinaliter subbiloculare, valvarum margine seminifero longe, altero breviter introflexo, valvis coriaceis, apice bifidis. *Semina* duo vel plura estrophiolata. (Endl. 6448.)

Car. spec. M. Meisneri. Hook. *Foliis* (parvis) flabelliformibus in petiolum brevem angustatis, apice inciso-multifidis segmentis spinosis. (Hook.)

Tab. 240.

A. Calyx et genitalia.
B. Ala.
C. Carina.
D. Pistillum.

Car. gén. Mirbélie. Smith. *Calice* quinquéfide, bilabié; *corolle* papilionacée; *étendard* obové ou orbiculé, très entier ou légèrement émarginé dépassant un peu les ailes oblongues, *carène* presque droite, obtuse, beaucoup plus courte que les ailes, les pétales connées au dos. Dix *étamines*, libres, anthères uniformes, *Ovaire* sessile, bi ou pluriovulé. *Style* court, uncinato-incurvé, glabre; *stigmate* capité. *Légume* ovoïde, ventru, bivalve, longitudinalement subbiloculaire, bord des valves séminifère l'un longuement, l'autre brièvement introfléchi, valves coriaces, bifides au bout. Deux ou plusieurs graines estrophiolées (Endl. 6448.)

Car. spéc. M. De Meisner. Hook. *Feuilles* (petites) flabelliformes, retrécies en un pétiole court, inciso-multifides au bout, segments épineux. (Hook.)

Pl. 240.

A. Calice et organes reproducteurs.
B. Aile.
C. Carène.
D. Pistil.

SYNONYMIE.

Mirbelia dilatata. Meisn. in Plant. *Preiss.* p. 76 (non Br.).
— Meisneri. Hook. *Bot. Mag.*; 4419, 1849.

Les Mirbélies sont des arbustes de la Nouvelle-Hollande, le plus souvent pourvus de tiges tombant à terre, à feuilles alternes, opposées ou verticillées trois à trois, très entières, presque toujours réticulées, sans stipules; les fleurs sont axillaires, presque sessiles, les bractéoles du calice apprimés à leur base, les corolles bleues ou pourpres ou enfin jaunes.

Le botaniste Smith les dédia à M. Brisseau-Mirbel, le célèbre professeur du jardin des plantes de Paris, aujourd'hui l'un des nestors de la botanique européenne.

Deux divisions partagent le genre, 1° les *Eumirbelia* dont l'ovaire est biovulé et 2° les *Diplolobium* dont l'ovaire est pluriovulé.

L'espèce représentée ci-contre a été découverte sur les bords du Swam River, de la Nouvelle-Hollande. M. Drummond en envoya des graines en Angleterre où elles germèrent et donnèrent une fort gracieuse plante dont les feuilles sont certainement aussi jolies dans leur genre que les fleurs. Ces feuilles ont la forme de petits éventails dont les branches sont épineuses. Les fleurs naissent pressées les unes contre les autres au sommet des rameaux et y produisent des épis pourpres, chaque fleur offrant à l'onglet de son étendard une macule d'un beau jaune vif. C'est une fort jolie acquisition pour les orangeries.

Culture. Voici comment M. John Smith, curateur du jardin royal de Kew, traite cette plante. C'est une de ces plantes de l'Australie, dit-il, qui donne à nos orangeries le charme du printemps par une floraison précoce. Dans son pays natal, cette espèce-ci offre une apparence assez sèche et pauvre, mais ses fleurs généralement bleues, pourpres ou jaunes égayent le paysage. Le sol naturel est pauvre, mais si nous imitions cet état dans le nôtre, nous n'aurions guère de succès. Plus la terre d'une culture en pot est pauvre, plus la culture demande des soins, car il faut qu'il y ait compensation ailleurs. De la terre de bruyère rude au toucher et en mottes, du sable sec, gros et siliceux, un drainage facilité par des morceaux de poteries, de manière que l'eau ne stagne pas, des arrosements le soir, hormis l'été où les arrosements du matin conviennent mieux, avant que le soleil ne darde, une grande précision dans le temps où elle demande d'être conservée sèche, l'éloignement pendant les temps chauds de tout rayon direct du soleil, l'impossibilité des racines de supporter subitement de grands changements de température, telles sont les précautions nécessaires à son complet développement. Quand la plante est jeune, elle s'allonge trop, mais on la racourcit en la pinçant et on en forme un buisson épais. Après ce temps on laisse librement se développer les branches qui se couvrent de fleurs.

La propagation se fait par des boutures à placer sous des cloches et en couche froide, il faut peu de temps pour que les racines se montrent après leur apparition, on excite la végétation par la chaleur d'une couche ordinaire. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Acontias variegatus. Kth. Acaule, un peu poilu, scabriuscule; feuilles pédatiséquées, 7 segments subfalciformes-lancéolés, aigus, ondulés sur les bords; pétioles et hampes variés de points et de linéoles d'un noir violet et de zones transverses, d'un violet pâle; spathe inférieurement convolutée, ventrue, obscurément carinée, subcarinée-naviculaire, ovale-oblongue, acuminée, stigmates convexes, occupant le sommet de l'ovaire et plus larges que lui, distincts. Les pétioles ont de 7 à 10 pouces, la hampe est de 2 1/2 pouces, le spadice est odorant. Cette plante remarquable a été envoyée par M. Moritz au jardin botanique de Berlin; elle est vivace, sa patrie est Caraccas. Elle fleurit en juillet. (*Spec. nov. horti regii botanici Beroliensis*, Kunth. 1848.)

Cereus Lecanus. Hook. Droit, à peu près d'un pied de hauteur, conico-cylindracé, à 12 ou 14 côtes subaiguës, aréoles rapprochées, pulvinato-tomenteuses, à 12 épines ou aiguillons aciculaires, très inégales, droites et brunes, les extérieures longues de 2 à 3 lignes, la centrale longue d'un pouce, les fleurs subterminales grandes, d'un rouge sanguin, écailles calycinales, vertes au bout, séteuses, pétales obovés, oblongs aigus. Cette espèce, inconnue à Sir William Hooker, était indiquée en France comme venant du Mexique. M. Lee, de Hammersmith, l'a présentée à Kew et cela a suffi pour que M. Hooker donna son nom à cette plante. Si elle est déterminée, il est difficile, dit ce botaniste, de reconnaître l'espèce à une description seule, et une figure seule résout la difficulté. C'est une belle plante. Il suffit de la protéger contre le grand froid de l'hiver, car, originaire du nord du Mexique, elle supporte quelques degrés de froid sans en souffrir. Au printemps elle aime de la chaleur et de l'humidité et demande de l'eau lorsqu'elle fleurit. En automne une exposition au grand air, au soleil et une décroissance dans l'arrosement à mesure que l'hiver approche, sont des conditions de culture qui lui sont très favorables. (*Bot. Mag.*, janv. 1849. 4417.)

Chætogastra strigosa. Dc. ou *Melostoma strigosa* de Linné; petit sous-arbrisseau, rameaux tétragones, couverts de soies apprimées; feuilles à pétioles très courts, ovales, aigus, ayant ordinairement trois nervures très entières, soies plus épaisses et apprimées, naissant de ça et de là, mais au-dessous attachées aux nervures qui en deviennent rudes; cimes terminales pédonculées, pauciflores, tube du calice hispide, lobes au nombre de cinq, courts et aigus. C'est une jolie espèce à fleurs pour-

pres, originaire du sommet du volcan sulphureux de la Guadeloupe où elle croît entre les sphagnum; on la retrouve sur le Montserrat de la Martinique. C'est l'*Osbeckia ornata* de Swarts, le *Rhexia inconstans* de Vahl, le *Rhexia chamœcistus* de Sieboldt. M. Thomas Lobb l'a envoyée à M. Veitch. On la cultive dans un mélange de terre de bruyère sablonneuse et de terreau de feuille avec une légère addition de loam ou de terre franche, mais M. Paxton tient au drainage ou à l'égouttement des pots. On propage par les boutures de jeunes branches plantées dans du sable mouillé et recouverte d'une cloche : il faut de la chaleur pour que les boutures reprennent. Les jeunes plantes fleurissent facilement. (*Mag. of Bot.*, janv. 1849.)

Cirrhopetalum Macraei. Lindl. Gen. et Sp. Orch. p. 59. Pseudobulbes ovales, lisses; feuilles solitaires, oblongues, aiguës, amincies en pétiole; hampe plus longue que les feuilles, grappes à peine ombellées, laxiflores, sépales lancéolés acuminés, les latéraux très longs, le supérieur recourbé, très aigus au sommet, pétales ovales, acuminés, colonne ailée de chaque côté, longuement bidentée au sommet, labellum ovale-acuminé, charnu, recourbé. M. Mac Rae découvrit cette plante à Ceylan, croissant sur les arbres dans les bois. M. Gardner, directeur du jardin botanique de Peradenia en envoya des pieds à Kew où, suspendus en l'air et attachés à des morceaux de bois brûlés, ils fleurirent en juillet. La fleur est jaune, ornée de pourpre et analogue par sa singulière structure à celles des autres espèces. (*Bot. Mag.*, 4422, janvier 1849.)

Cirrhopetalum nutans. Lindl. *Bot. Regist.* 1439. Pseudobulbes ovato-subarrondis, rugueux, feuilles ovales-oblongues, obtuses, épaisses, hampe droite, allongée, ombelle multiflore, penchée, sépales latéraux très longs, linéaires ligulés, aigus, le supérieur court, aigu, les pétales ovales, aigus, inférieurement ciliés, labellum linguiforme recourbé (bicrété selon M. Lindley), angles de la colonne obscurément bidentés. Cette plante si singulière de forme, possède un labellum articulé sur une pointe si petite que le moindre mouvement, le vent ou l'haleine, le fait mouvoir. L'espèce est originaire de Manille. Sa culture est analogue à celle des autres orchidées de serre chaude. (*Bot. Mag.*, 4418 janv. 1849.)

Helipterum humile. De. M. Paxton conserve l'ancien nom d'*Aphelexis humilis* à cette plante, faisant partie des *Edmondia* du genre *Helipterum* de De Candolle. Les feuilles sont arrondies sur le dos et longues; l'involucre est turbiné, écailles externes et moyennes, pétiolées, les internes sessiles, toutes acuminées, fimbrilles linéaires, très courtes, akènes lisses, pappe subclavé au sommet. C'est une belle plante vivace,

originaire du Cap de Bonne Espérance, croissant sur les montagnes près de la ville. On l'a introduite dans les orangeries dès 1810, mais cependant elle est toujours peu répandue et les fleurs rentrant dans celles qu'on appelle immortelles, sont cependant les plus élégantes, argentées et roses. En Angleterre, elle devient une plante véritablement d'horticulteur. Il y a une variété *macrantha* ou à grandes fleurs. On la cultive dans une bonne terre de bruyère sablonneuse; on doit avoir soin d'élever le collet au milieu du pot, car il exige d'être aéré. On le conçoit d'après la condition naturelle de la croissance au Cap. L'égouttement doit être prompt et en hiver il ne faut pas trop d'eau. Les boutures sous cloche reprennent bien dans une orangerie où il n'y a pas trop d'humidité. (*Mag. of Bot.*, janv. 1849.)

Heterotrichum macrodon. Planch. en Hook. Herb. Mélastomacée octomère, ramules, pétioles, cimes couvertes de longs poils roux, feuilles opposées inégales, cordato-ovales, acuminées, dentées à 7 nervures, cimes pluriflores, étamines au nombre de seize, pétales obovés-cunéiformes. Cette magnifique mélastomacée à grandes et superbes feuilles est répandue dans nos serres en Belgique. M. Naudin en avait fait un genre sous le nom d'*octomeris*, mais Sir William Hooker fait observer que cette création était inutile, vu qu'elle ne diffère en rien des *Heterotrichum* de De Candolle. M. Funck, de Luxembourg, en a doté les jardins de Belgique et c'est de là que les pieds se sont multipliés en France et en Angleterre. M. Funck a trouvé l'espèce à Caraccas. William Lobb l'envoya de la nouvelle Grenade. Il lui faut la serre chaude pour fleurir : les fleurs paraissent en octobre et sont blanches, légèrement teintées de rose. (Hook. *Bot. Mag.*, 4421, janv. 1849.)

Philodendron (*Calostigma* Schott) **striatipes**. Kth. et Bouché. Acaule, feuilles longuement pétiolées, oblongues, aiguës, légèrement et inégalement cordées, subcoriaces-charnues, finement ponctulées de petits points pellucides; pétioles striés d'olivatre, dépassant de beaucoup la hampe qui est arrondie, compressiusculée, la spathe convolutée, ventrue en bas, étroite en haut, d'un jaune paille, légèrement recourbée, surpassant le spadice; anthères connées, s'ouvrant par des pores sous le vertex convexe et proéminent; ovaires triloculaires, anguleux par la pression mutuelle, distincts, à sommet planiuscule, le bord légèrement proéminent, lobulé-crénulé, loges de l'ovaire sexovulés, stigmate sessile, obscurément lobé, apprimé. Plante vivace, originaire sans doute du Brésil, fleurissant en juillet et donnée comme le *Caladium diversifolium* par le jardin botanique de St. Pétersbourg. Les feuilles ont de 8 à 9 pouces de longueur et plus. (*Spec. nov. horti regii botanici Beroliensis* 1848.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

SUR LA CULTURE DE LA PENSÉE,

PAR M. TURNER (1).

Il est peu de plantes que l'on estime plus que les pensées. D'une culture facile, vivace, fleurissant pour ainsi dire pendant toute l'année, on les trouve tout autant dans le modeste jardin de l'amateur que dans les parcs des grands seigneurs. La diversité et la vivacité de leurs couleurs, le charme de leurs formes, sont sans contredit autant d'ornements pour le parterre ou le coin tranquille de terre où on les cultive. Dans les expositions de floriculture, on les regarde comme des fleurs favorites, et si l'on compare les variétés exposées dans les capitales et les provinces de l'horticulture, on ne tarde pas à se convaincre que depuis peu d'années, la forme, la consistance, l'allure, la distinction dans les nouvelles variétés, n'aient considérablement progressé. Non-seulement de grandes améliorations ont été portées aux fleurs en elles-mêmes, mais des changements radicaux se sont introduits dans la culture. L'intention de celui qui écrit ces lignes, est de faire partager à leur lecteur le bénéfice d'une expérience personnelle; son désir est de publier quelques règles aussi simples que faciles à appliquer dans la pratique; chacun pourra les adopter avec succès.

Le traitement qu'on doit donner aux plantes d'exposition et celui que réclame le parterre permanent de pensées, varient peu entre eux. La seule différence est, que le premier exige un peu plus de stimulant, produit par l'application des engrais, ainsi que l'enlèvement des jeunes bourgeons, de manière que les parties fleuries reçoivent seules toutes la vigueur des plantes et que par-là la grandeur des corolles est singulièrement augmentée. Dans les deux cas, les plantes doivent être renouvelées annuellement soit par le moyen de boutures, de marcottes ou par la division des pieds, du moment qu'il y a tendance à dégénérer, soit en grandeur, soit en couleurs. Si nous avons à signaler des dispositions particulières à quelques variétés, nous en parlerons dans le courant de cet article, voulant expliquer les mérites et les défauts que cette espèce de fleur offre dans l'estime des amateurs.

Traitement pour janvier et février.

Il y a peu de chose à faire au commencement de ces mois, si les plantes destinées à une floraison précoce, sont bien établies dans leurs par-

(1) La traduction de cet article a été demandée par un grand nombre d'amateurs de pensées; il est considéré comme le meilleur écrit sur la matière. MN.

terres et si celles destinées à la culture en pots, sont bien protégées dans une couche froide; si on ne l'a fait auparavant, il faut sans délai examiner ses plantations. Couchez de suite toutes les longues branches dégarnies et couvrez-les d'une terre fine et légère, levant au-dessus de la surface à leur extrêmité, les bourgeons et le feuillage. Il est non moins avantageux de placer un peu de la même terre autour des plantes qui grandissent droit. Cette opération les affermira contre le mauvais temps et les aidera à résister contre les vents trop froids : circonstances qui peuvent les détruire, et afin de compléter toute la sécurité à cet égard, placez une cloche de verre sur chaque plante pendant le mauvais temps ou les nuits trop froides, en ayant soin toutefois, de l'ôter aussitôt que le temps le permet.

Les pensées cultivées sur couches ou sous chassis, doivent être examinées souvent; nettoyez-les de leurs feuilles mortes et binez la surface de la terre, donnez leur autant d'air que possible dans toutes les occasions favorables et tenez les modèrement sèches.

Les plantes qui sont destinées à fleurir en pots, sous cloches, doivent finalement être repotées, vers le premier de février; un pot de 7 pouces de diamètre est la meilleure grandeur appropriée à cet usage; mais du moment que la croissance se déclare plus ou moins vigoureuse que dans d'autres, il faut un pot de moindre ou de plus grande dimension, selon le port et la grandeur de la plante; cependant pour le plus grand nombre de variétés, la dimension de 7 pouces est la meilleure. Comme la culture en pot est la plus généralement adoptée pour obtenir des fleurs en toute saison, et comme ce procédé est aussi le meilleur et le plus certain pour jouir d'une floraison printannière, nous reviendrons sur ce sujet dans un chapitre particulier.

Le sol doit être une terre de bruyère argileuse, bien décomposée, mélangée avec de l'engrais d'étable, vieux et pulvérulent et avec du terreau de feuilles. La moitié d'une brouette de ce dernier avec deux brouettes et demie d'argile, et du sable rude provenant du lavis de quelque rivière, forment des proportions très convenables pour ce sol. Ce compost doit être bien mélangé pendant l'été, tourné et retourné souvent afin de le préserver de l'invasion des insectes.

Nous devons supposer que dans la première semaine d'octobre, on a fait un bon choix de jeunes plantes dans les parterres, dans l'intention de les faire fleurir en pot. Ces plantes doivent être courtes et saines, on les déposera dans de petits pots en leur donnant le sol ci-dessus décrit. Elles doivent êtres protégées contre les rosées froides. Nous devons alors supposer que le restant du sol a été conservé pour un repotement final; que dans l'intervalle, il a été soumis à la gélée et maintenu dans un état convenable de sécheresse. Cette opération obvie à la nécessité de secouer la terre des racines et offre l'avantage d'employer un sol diffé-

rent de celui dans lequel la plante a été élevée originairement. On doit tamiser une partie du sol et ce qui ne passe pas à travers le tamis, doit se mélanger avec de l'engrais consommé. On utilise ce restant pour le drainage ou l'égouttement, état qui doit être particulièrement soigné. Le pot est alors rempli suffisamment pour recevoir la plante.

Dans le repotement, enlevez la partie supérieure et extérieure de la motte de terre de la plante, car elle est généralement devenue acide, affermissez-la en donnant quelques secousses au pot, mais que l'on se garde bien de presser la terre contre la plante autant que le demandent les œillets. Finissez par mettre la terre tamisée sur le dessus : ceci va assurer un drainage parfait et donne au pot une plus grande apparence de propreté. On leur donne de l'eau toutes les quinzaines ou tous les trois semaines et seulement lorsque le temps est doux. Donnez tout l'air possible comme auparavant et mettez les plantes contre verre; de temps en temps tournez les plantes sur elles-mêmes et faites ce que vous pouvez pour leur donner de la vigueur et surtout un vert foncé. Si les pucerons apparaissent, faites des fumigations; ceci n'aura pas lieu si le temps est tel que les chassis pourront être enlevés. La surface du sol doit être binée aussitôt qu'elle devient dure, ce qui est le résultat de l'arrosement et la dernière semaine en mars mettez sur la terre un mélange d'engrais consommé et d'un peu de terre franche.

Mars.

C'est souvent un mois d'essai pour les pensées. Les vents de mars accompagnés de gelées détruisent fréquemment plus de pensées que le reste de l'hiver. Aussi conseillons-nous, pour ce temps, de la protection lorsque la température est rigoureuse. Cependant nous ne recommandons pas des couvertures qui puissent les rendre tendres et qui les forcent à filer trop, dans cette saison. Comme naturellement elles commencent à pousser de bonne heure dans ce mois, on a besoin d'observer une plus grande vigilance afin de couvrir les plantes à l'approche des gelées, surtout si l'on désire une floraison printannière, lorsque les bourgeons sont encore dans un état de jeunesse. Les plantes qui doivent succéder à la première floraison, doivent se prendre parmi les pots de réserve pour être placées dans des parterres préparés à cet effet durant l'hiver.

Les pensées croissent dans tous les sols, mais elles viennent mieux dans un bon loam sablonneux, fertilisé par de l'excellent fumier, bien consommé et du terreau de feuilles. De quelque nature que soit votre sol, ajoutez-y les proportions nécessaires pour le rendre semblable à celui que nous désignons comme étant le meilleur. Par exemple, si votre terre est du loam adhérent et serré, ajoutez-y amplement du loam très léger et du gros sable. Si au contraire, le sol est léger, il faut y

joindre du loam compacte. La pensée ne peut pas supporter la sécheresse.

En choisissant la localité pour cette culture, il faut donner la préférence à celle qui est à l'abri des rayons du soleil durant les quelques heures les plus chaudes de la journée, afin que les fleurs conservent plus longtemps leurs nuances. Si les plantes sont destinées à figurer à l'exposition, la distance entre chacune doit être de quinze pouces pour les grandes variétés. Dix pouces suffisent pour les plantes ordinaires qui prennent ordinairement très peu de place. Les pensées *equisite*, l'*Ariane* et la *Miss Tarrant*, sont de ce genre, elles doivent être placées séparément, sinon les espèces de croissance plus vigoureuse, telles que la *Marie-Jeanne*, *Rainbow*, etc., les étoufferaient. Si les pensées sont cultivées seulement pour l'ornementation du jardin, deux tiers de la distance que nous venons de désigner, suffisent. Cueillez les fleurs qui se montreraient avant que les plantes aient bien pris racine.

On peut à présent faire avantageusement quelques boutures, lesquelles ayant réussi, doivent être plantées dans un lieu situé vers le nord. Ces plantes fleuriront durant tout l'été en bonnes couleurs, si leur situation est convenable. Ces plantes fourniront des fleurs depuis mars jusqu'en novembre.

Les boutures réussissent durant toute l'année. Quand les espèces sont bonnes, il faut en faire chaque fois qu'il y a moyen. Le plus mauvais moment pour les boutures est durant les chaleurs ; au mois de mars et en automne elles réussissent toujours.

Les boutures du printemps, de l'automne et de l'hiver se font dans des pots dans lesquels la terre est bien tassée ; elle doit être sablonneuse. Il faut y ménager un drainage facile ; pour la propagation de l'été, un parterre ombragé est préférable, il doit aussi être bien drainé et les vers doivent en être soigneusement éloignés. En un mot, les plantes doivent être abritées des fortes pluies et du soleil ; tout dépend de la situation, elle doit être claire, *sans soleil*. A cette époque survient une nouvelle difficulté à surmonter, ce sont les vents âpres et desséchants. Nous employons de petits chassis vitrés, qui garantissent les plantes de la pluie et du vent. Cependant, lorsque le temps est beau, il ne faut pas conserver un instant ces abris.

Nous devons prémunir les amateurs inexpérimentés d'une erreur dans laquelle ils tombent souvent. Les boutures se font, il est vrai, très facilement, mais en les faisant soit en pots, soit dans des parterres, il faut soigneusement proportionner le trou qui doit recevoir la bouture à la profondeur à laquelle elle doit être enterrée, ensuite pressez la terre autour de la bouture jusqu'à ce qu'elle soit tout-à-fait dure. Nous ne recommandons pas la propagation par marcotte ; on ne doit y recourir que lorsque les plantes sont paresseuses à faire de jeunes tiges. On peut

utiliser de cette manière les pousses qui sont trop longues pour bouturer.

Le sol des parterres qui ont reçu des plantes durant tout l'hiver, doit à présent être ratissé avant qu'on n'y mette du bon fumier bien décomposé, lequel doit être déposé lorsque le temps est sec. Une bonne couche d'engrais distribuée de cette manière remplit deux buts. Les pluies et les arrosements font pénétrer l'engrais jusqu'aux racines; il empêche les fleurs d'être abimées par les averses. Cette opération ne peut pas se faire tous les ans aussitôt. Il faut choisir judicieusement un moment favorable; la première semaine d'avril convient aussi à cet effet. En même temps remplissez les places dont les plantes ont été enlevées par l'hiver.

Avril.

Ce mois, est peut-être de toute l'année le plus encourageant pour l'amateur de pensées. Les boutons de quelque nouvelle espèce admirable ou inconnue, mais attendue depuis longtemps, seront très avancés, et ceux qui les élèvent pour le commerce seront encore plus intéressés au développement de ces plantes qui auront été observées et élevées depuis quatre mois. On ne pourrait pas nier que ces premières fleurs de pensées, données par des plantes bien saines, ne soient charmantes; leur apparence veloutée, la fraîcheur des couleurs, leur donnent un charme tout particulier.

Les plantes en pots demanderont maintenant à être arrosées souvent avec l'arrosoir, en prenant soin, toutefois, de ne pas donner trop d'eau en même temps aux plantes de peu de croissance, car la nature de certaines variétés diffère de celle de certaines autres, et demande à cause de cela du jugement.

Les graines récoltées pendant le dernier automne pourront maintenant être semées dans des terrines; le plus tôt sera le mieux, et placées dans un lieu de chaleur modérée. Il faut avoir grand soin de leur arrosement, lorsque les graines auront germé, autrement elles sont capables de filer.

Regardez sur vos plates-bandes de l'automne plantées en semis, combien vous en auriez perdus par les froids, et ce qu'il vous faut remplacer.

Si nos lecteurs sont des amateurs enthousiasmés, ils ne feront aucune observation pour suivre nos recommandations et pour éloigner avec le plus grand soin les limaçons. Il suffit d'employer la lumière d'une chandelle pendant la nuit, si leurs plates-bandes sont envahies de cette peste. Combien n'en est-il pas qui, visitant leurs pensées par une fraîche matinée d'avril, ont trouvé leurs boutons et leurs fleurs défigurés ou dévorés, faute de cette précaution.

(*Traduit librement de l'anglais par M. Edouard Morren, The Florist* (1)
Pour être continué.)

---

(1) On est prié de ne pas confondre le *Florist* de Turner avec le *Florist's Journal*, deux journaux différents de rédaction, avec le même titre à peu près.

DES PRIMEVÈRES,

DE LEUR CULTURE, DE LEUR CHOIX ET DE LEUR HYBRIDATION,

PAR M. LECOQ,

Vice-président de la société d'horticulture de l'Auvergne, membre correspondant de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Parmi les fleurs que les premiers beaux jours nous ramènent, il en est peu dont la vue nous rappelle de plus gracieux souvenirs que cette primevère des prairies, connue dès notre enfance, compagne de nos premiers jeux à l'aurore de la vie, et messagère du printemps, sous nos heureux climats.

Commune dans toute la France, et développant ses corymbes fleuris jusque sous le ciel de la Russie, elle se montre partout avec cette simplicité, qui est le caractère des œuvres du créateur, et elle passe sur la terre après avoir régné seule quelques instants sur les pelouses, qui attendent des scènes nouvelles et de plus riches couronnes. La nature a voulu que le globe entier reçoive comme ornement quelques-unes de ces plantes privilégiées; elle en a doté les bois et les montagnes, et a conduit quelques espèces délicates jusque sur la lisière des neiges éternelles qui couronnent les cimes les plus élevées des deux mondes, et sur le bord même de ces coupoles glacées qui cachent les deux pôles à notre insatiable curiosité. Partout le genre primula a ses représentants, tous se présentent avec grâce, avec des nuances délicates dans le coloris, avec ce léger parfum du printemps qui annonce la vie et ranime l'espérance.

L'Europe est la patrie privilégiée des primevères. On les trouve dans toutes ses parties, mais surtout vers le nord ou sur le sommet des montagnes.

Les Pyrénées et les Alpes, depuis le point le plus méridional où elles bordent la Méditerranée, jusqu'à ces chaînons abaissés qui vont mourir dans les plaines de l'Autriche, présentent de très nombreuses espèces de ce beau genre.

On y distingue les *Primula villosa*, Jacq.; *alba*, *Hffensg; auricula*, L., *dinyana*, Lagg; *glutinosa*, L.; *pubescens*, Jacq.; *minima*, L.; *longiflora*, All.; *marginata*, Curtis; *integrifolia*, L.; *formosa*, L.; qui habitent principalement la région moyenne de cette longue chaîne de montagnes. Les Alpes du Valais ont leurs *Primula alpina*, Schl., le *latifolia;* Lapeyr,

qui se retrouve aussi dans les Pyrénées. Le Piémont nous offre les *Primula pedemontana*, Thom.; *viscosa*, All., indépendamment des espèces précédentes que l'on y rencontre souvent mélangées.

Les Alpes d'Autriche en nourissent un grand nombre, qui viennent montrer leurs fleurs dès que les neiges disparaissent. Telles sont les *Primula venusta*, Host.; *spectabilis*, Tratt.; *truncata*, Lehm; *carniolica*, Jacq., *ciliata*, Schrank; *florkeana*, Schrader.

Les Alpes italiennes, les Apennins d'Italie, en comptent quelques unes, comme les *Primula suaveolens*, Bertol, *polliniana*, Morett, *Palinuri*, Petagn.; *Balbisii*, Lehm.; *glaucescens*, Morett.; et le *P. microcalix* de la Ligurie. A mesure que l'on avance vers le sud de l'Europe, le nombre des espèces diminue; à peine si l'on en compte deux ou trois en Espagne et en Portugal; on cite cependant les *P. perreiniana*, Flügg.; *domestica*, Hffmsg; et le *Sibthorpii*, Hort., que l'on retrouve en Grèce.

A mesure que l'on avance vers le nord, on voit augmenter ces jolies fleurs, l'Écosse possède le *scottica*, Hooker; la Hongrie, le *P. inflata*, Lehm.; la Norwège, le *Norwegica*, Relz.; les glaces de la Laponie laissent fleurir le *P. stricta*, Hornem. Les *P. acaulis*, Jacq.; *elatior*, Jacq.; *veris*, L.; et *variabilis*, Goup.; végètent à peu près partout.

La Sibérie, les monts Ourals, l'Altaï, sont situés dans une position géographique très favorable au développement des primevères; aussi on y voit végéter de très belles espèces. Ce sont les *P. macrocalix*, Bunge; *nivalis*, Pallas; *sibirica*, Jacq.; *Palassii*, Lehm.; *uralensis*, Fischer; *altaïca*, Lehm.; *auriculata*, Lam.; *davurica*, Lehm.; *gigantea*, Jacq.; *intrusa*, Bchbch. et *carthusioides*, L., qui appartient aussi au Japon.

Deux espèces seulement sont indiquées dans les montagnes du Caucase, ce sont les *P. amœna* Bbrst. et *glacialis* Wild. Le *crassifolia* Lehm, descend seul de l'Asie mineure.

Une seule espèce, le *P. aretioides* Lehm, est indiquée en Perse; une seule encore, le *P. verticillata* Forst. en Arabie, mais aucune ne s'avance sur le continent africain ni sur les îles qui l'avoisinent, excepté quelques individus du *P. veris* L. D'un autre côté, nous voyons, au contraire, ces jolies plantes, communes dans le centre et dans le nord de l'Asie. Le Népaul et les montagnes du Thibet sont couvertes du *tridentata*, Don.; *Stuartii*, Wallich; *altissima*, Don.; *prolifera*, Wallich; *macrophylla*, Don.; *rotundifolia*, Wallich; *speciosa*, Don.

Ce genre est encore plus répandu dans les Indes orientales et les monts Hymalaya. On y a rencontré les *P. denticulata*, Smith; *sessilis*, Coxb.; *petiolaris*, Wallich; *dentiflora*, Andrevo; *erosa*, Wallich; *odontophylla*, Wallich; *moorcroftiana*, Wallich.

La Chine produit le *P. sinensis*, Lour. et le *P. prœnitens*, Ker.

Les primevères sont encore représentées dans les îles Aleutiennes, qui séparent l'Asie de l'Amérique, par les *P. hyperborea*, Spr. et *saxifragilia*, Lehm. Mais une fois arrivées sur le Nouveau Monde, ces plantes se développent moins, en conservant pourtant un certain nombre de types qui ne sortent pas de l'Amérique du nord et surtout du Canada. Ce sont les *P. bicolor*, Rafin; *angustifolia*, Torr.; *mistassinica*, Michaux; *pusilla*, Goldie et le *P. egallicensis*, Hornem, du Groenland.

Toute la zone équatoriale américaine, toute la partie sud du nouveau continent, sont dépourvues de primevères, puis, tout-à-coup, sur les terres les plus antarctiques de ce continent, vient isolé le seul *P. magellanica*, Lehm.; dont le nom indique la position géographique.

Ainsi, voilà quatre-vingts espèces de primevères, composant un genre très naturel avec des sous-types différents, dont toutes les espèces, moins une, appartiennent à l'hémisphère boréal. Toutes ces plantes fuient le zone équatoriale, l'Afrique et l'Océanie, et si, dans les Indes et le Népaul quelques unes s'approchent du tropique ou le dépassent un peu, c'est à la faveur des hautes montagnes dont elles vont décorer les pentes neigeuses et les pelouses élevées.

Ces stations indiquent clairement que les primevères aiment les lieux frais, humides et ombragés et qu'elles craignent le soleil et la sécheresse des pays chauds.

La fraîcheur de leur corolle ne résisterait pas au soleil ardent du tropique et leurs racines fibreuses et leurs feuilles souvent minces et délicates seraient bientôt brûlées dans un sol que ne rafraîchirait pas les ruisseaux qui s'écoulent des glaciers, ou les nuages vaporeux qui baignent les cimes des montagnes.

Ces considérations nous apprennent que c'est dans le Nord que les primevères réussissent le mieux et que les soins de l'horticulteur doivent tendre à leur procurer, dans les pays chauds, les conditions qui les rapprochent le plus de leur état naturel.

Nous avons voulu seulement, par les détails qui précèdent, donner une idée de la richesse du genre qui nous occupe, mais nous ne poursuivrons pas même les descriptions de ces nombreuses espèces, dont la plupart n'ont pas encore été introduites dans nos cultures. Nous abandonnons toutes ces plantes, à l'exception de quatre espèces européennes, qui sont les types de notre primevère des jardins, et dont voici les noms et les caractères distinctifs.

Caractères du genre.

Primevère. — *Primula*, Linn. — Genre de plantes dicotylédones monopétales, qui a donné son nom à la famille des primulacées Juss.; et qui appartiennent à la pentandrie monogynie du système sexuel. Les

principaux caractères sont d'avoir un calice monophylle tubuleux à cinq dents, une corolle monopétale, en entonnoir, à tube allongé, nu à son orifice et à limbe découpé en cinq lobes égaux; cinq étamines à filaments courts, attachés sur le tube et non saillants, terminés par des anthères droites, conniventes; un ovaire supère, globuleux, surmonté d'un style filiforme et terminé par un stigmate en tête, une capsule ovale, recouverte par le calice persistant, à une seule loge, s'ouvrant à son sommet par cinq ou dix valves et contenant des graines nombreuses attachées à un placenta central. Les primevères sont des plantes herbacées, à racines vivaces, à feuilles presque toujours radicales, dont les fleurs sont portées sur une hampe nue, et le plus souvent plusieurs ensemble en une sorte d'ombelle.

Caractères des espèces.

Primevère a grandes fleurs. — *Primula grandiflora*, Lam., fl. fr., 77, p. 248; *Primula veris acaulis*, Linn., Sp. 204.

Ses feuilles sont ovales-oblongues, rétrécies en pétiole à leur base, glabres, un peu ridées et d'un vert pâle en dessus, légèrement pubescentes en dessous, un peu sinuées en leurs bords; entre ses feuilles naissent plusieurs hampes, un peu cotonneuses, longues de quatre à six pouces, terminées le plus souvent par une seule fleur communément d'un beau jaune clair, blanche ou d'une couleur purpurine plus ou moins foncée ou gris de lin dans quelques variétés; quelquefois aussi les hampes, au lieu de ne porter qu'une seule fleur, sont terminées par une ombelle composée de trois à huit fleurs; le limbe de la corolle est très couvert, souvent large de quinze à seize lignes et les dents du calice sont très aiguës, fendues jusqu'à moitié de sa longueur.

Cette plante fleurit en mars, avril et mai, et quelquefois une seconde fois en automne. Elle est commune dans les bois et les forêts de plusieurs parties de l'Europe. On cultive dans les jardins ses différentes variétés, et quelques coloris différents se rencontrent également à l'état sauvage. Elle ne se trouve pas indistinctement dans toutes les parties de la France. Elle abonde dans le Lyonnais et le Dauphiné.

Primevère élevée, vulgairement *Primerolle*, *Printanière*, *Primula elatior*, Jacq., Misc. I, p. 158. *Primulus veris elatior*, Linn., Sp., 204.

Cette espèce diffère de la précédente par ses feuilles, moitié plus courtes que la hampe, un peu plus distinctement dentées et surtout vers leur base où elles se rétrécissent plus subitement en pétioles; par ses hampes portant constamment une ombelle de six à douze fleurs inodores, les unes redressées, les autres penchées à limbe ouvert, assez grand, mais moins large que dans la primevère à grandes fleurs, et ayant à la base de leurs pédoncules plusieurs folioles lancéolées-linéaires, dont l'ensemble forme

une collerette à l'ombelle, elle diffère encore par des dents du calice trois à quatre fois plus courtes que le tube. Il faut observer, pour distinguer cette espèce de la suivante, que le calice n'a que des poils rares et que ses dents sont aiguës.

La primevère élevée croît en France et en Europe dans les bois et les près humides; ses fleurs sont d'un jaune pâle et paraissent dès les premiers jours du printemps; transportée des forêts dans nos jardins, elle a produit un bien plus grand nombre de variétés que la précédente, et ses fleurs offrent aujourd'hui une multitude de nuances différentes.

Primevère du printemps, vulgairement *Coucou*, *Cocu*, *Brayette*, *Herbe à la paralysie : Primula veris*, Vald, Sp. 1, p. 80, *Primula veris officinalis*. Linn., esp., 204 Bull.; Herb.; t. 171. Cette primevère, la plus commune de toutes, ressemble, au premier aspect, à la précédente, mais il est aisé de l'en distinguer à ses fleurs plus nombreuses, toutes penchées, dont le limbe est concave, d'un jaune pâle, marqué de cinq taches d'une couleur orangée, débordant le calice seulement d'un tiers ou d'un quart, et surtout parce que celui-ci est tout couvert d'un duvet court et serré qui le rend blanchâtre, et que ses dents sont courtes, presque obtuses.

Cette espèce fleurit un peu plus tôt que la précédente; on la trouve dans les mêmes lieux, surtout dans les terrains frais et argileux, tels que les prairies.

Primevère variable. — *Primula variabilis*, Goupil. Cette espèce n'est sans doute qu'un hybride des précédentes, et son nom indique déjà suffisamment la variation de ses caractères. En effet, elle tient à la fois des trois espèces que nous avons décrites, se rapprochant plus ou moins de l'une d'elles, mais offrant toujours des fleurs qui naissent immédiatement de la racine, et d'autres disposées en ombelle. Elle rappelle ainsi l'inflorescence de l'*acaulis* et de l'*elatior* ou du *veris*. Elle fructifie parfaitement, et les deux sortes de fleurs, dont les *acaulis* sont les plus précoces, donnent des graines abondantes et fertiles.

On rencontre cette plante dans les mêmes lieux que les précédentes, mais seulement sur les points où le *Primula acaulis* se trouve mélangé à l'une des deux autres espèces. Elle se multiplie cependant de graines qui ont plus de tendance à retrouver aux primevères ombellées qu'à celles sans tige.

C'est à ces quatre types, qui ne sont peut-être que les modifications d'une seule espèce, qu'il faut rapporter toutes les primevères des jardins, bien que les variétés, appartenant à cette dernière espèce, soient souvent plus communes que les autres.

Nous ne nous amuserons pas à rapporter ici les merveilleuses propriétés que l'on attribuait autrefois aux primevères. Il nous suffira de

dire, que l'infusion des fleurs était très usitée contre les maux de tête, et qu'elle était regardée comme un spécifique contre la paralysie de la langue, maladie peu commune de nos jours chez les florimanes. Aussi nous abandonnons volontiers le thé de primevère à ceux qui croient en avoir besoin. C'est dans un but tout différent que nous allons nous occuper de la culture de ces charmantes fleurs.

Culture.

Commençons par le semis et l'éducation des primevères, par les soins qu'elles exigent, puis nous examinerons leurs défauts et surtout leurs qualités. Nous étudierons leurs couleurs et leurs nombreuses variations; nous les classerons selon leur mérite et nous indiquerons les procédés qui nous ont le mieux réussi pour obtenir des fleurs plus grandes, des teintes plus variées, et enfin cet ensemble de différences et de beautés qui augmentent sans cesse et font de la primevère cultivée, quelle que soit son origine, un des plus beaux ornements de nos parterres.

Du semis. On peut semer les graines de cette plante à différentes époques, à l'automne, aussitôt après leur maturité, au printemps ou même en hiver. Je préfère cette dernière méthode, mais comme selon les localités, les circonstances peuvent être différentes, je vais indiquer ce que l'expérience m'a appris à cet égard.

Semis d'automne. Les graines semées aussitôt qu'elles sont mûres, en juillet, se comportent de différentes manières. Si le sol est humide et la température un peu chaude, elles lèvent très bien et font des plantes qui peuvent résister à l'hiver, mais elles sont toujours trop faibles pour fleurir au printemps, en sorte qu'elles végètent avec force pendant cette saison, arrivent sans pouvoir fleurir aux chaleurs de l'été, et ne donnent leurs fleurs qu'à l'automne. Alors elles sont toujours moins belles qu'au printemps et n'acquièrent véritablement tout leur éclat qu'après avoir traversé le second hiver pour atteindre leur deuxième printemps.

Si, au lieu de germer vite et de se développer promptement pour résister à l'hiver, les graines, par suite de la sécheresse, ne lèvent qu'avec lenteur, la gelée soulève les jeunes plantes et les fait souvent périr.

Enfin, il arrive, dans quelques circonstances, que les graines semées en automne ne lèvent qu'au printemps suivant. On conçoit alors que dans aucun cas il n'est avantageux de semer à l'automne; excepté dans des climats assez chauds pour que les jeunes plants puissent végéter tout l'hiver et fleurir dès leur premier printemps. Je n'ai jamais obtenu ce résultat, et je doute que la floraison soit aussi belle qu'elle peut l'être, quand les jeunes plants se sont fortifiés un an avant de montrer leurs fleurs.

Semis du printemps. Les graines semées à cette époque, mars ou avril, lèvent généralement au bout d'un mois ou six semaines et se comportent

bien, si on a soin de les arroser convenablement; les jeunes plants prospèrent rapidement et deviennent assez forts pour résister à l'hiver et pour être dans toute leur vigueur au printemps suivant. On en voit même qui fleurisent en octobre et novembre, si l'année est douce et les gelées tardives. Pourtant il vaut mieux que la floraison n'ait lieu qu'au bout d'un an, et l'on peut en octobre couper les boutons qui veulent s'épanouir.

Semis d'hiver. Le mois de janvier est le plus favorable. Les graines ont ainsi deux ou trois mois d'avance sur les semis du printemps. Les plantes ont le temps de se fortifier pendant tout l'été et elles parviennent à l'entrée de l'hiver, au point le plus convenable pour y résister et pour fleurir dès les premiers beaux jours. C'est la méthode que nous suivons et celle qui nous a le mieux réussi.

Semis en terrines et à l'air libre. Quelle que soit l'époque choisie pour opérer le semis, on peut le faire à l'air libre ou en terrines. Il réussit ordinairement dans les deux cas.

La terre doit être bien ameublie, terreautée, très fine et la plate-bande exposée au nord.

On sème à la volée, le plus également possible, et l'on recouvre de deux à trois millimètres de sable fin.

Il serait préférable, dans les mêmes circonstances, de semer sous verre, c'est-à-dire de recouvrir le semis d'une large cloche, non qu'une température élevée soit nécessaire à la germination, mais cet abri préserve les graines des averses ou des arrosements trop copieux qui, quelques précautions que l'on prenne, dérangent toujours les plantes naissantes; il suffit d'arroser autour de la cloche pour que l'humidité pénètre suffisamment en-dessus, et d'ailleurs le terrain recouvert se conserve plus frais et se dessèche difficilement.

Si l'on n'a pas de cloche, le simple semis à l'air libre réussit également, en ménageant les arrosements toujours difficiles à appliquer sur des graines très fines. Le printemps est la meilleure saison pour le semis en pleine terre et sous cloche.

Si l'on sème en terrines, il est préférable d'opérer en janvier ou février. On met d'abord une couche de gros sable que remplit à moitié la terrine, puis six à huit centimètres de terreau, on sème le plus également possible sur le terreau, l'on recouvre le sable comme ci-dessus et l'on entretient la terre humide en arrosant doucement et de temps en temps.

Les plantes lèvent au bout d'un mois à six semaines, selon la température.

Des soins à donner aux jeunes primevères. Une fois levées les primevères doivent être préservées du trop grand soleil et des pluies d'averse, ce qui est très facile, si elles sont en terrine. Il suffit alors de tenir la

terre humide par des arrosements fréquents et donnés avec beaucoup de soin, pour ne pas déraciner les jeunes plants.

Au bout d'un mois les primevères cachent entièrement le sol ou la terrine, à moins qu'elles n'aient été semées très clair, et l'on peut arroser sans prendre autant de précaution.

Si le semis a eu lieu en terrines, il faut placer celles-ci à l'air libre, à l'ombre et attendre que les plantes qu'elles contiennent soient un peu fortifiées.

Repiquage des primevères. Vers le mois de mai ou de juin, au plus tard, il faut songer à repiquer en pleine terre ou en pot.

Le repiquage en pleine terre est moins sûr. Il ne réussit que par un temps pluvieux. On prépare une plate-bande terreautée, située au Nord, bien ameublie, et l'on repique les plantes en pépinière à 3 ou à 5 centimètres de distance, et l'on arrose doucement s'il ne pleut pas. Aucune plante ne périt, si la chaleur n'est pas trop forte et si l'ombre est bien ménagée, mais s'il n'en est pas de même, dans les pays chauds et dans les années sèches, la pépinière souffre, et l'on perd souvent beaucoup de plantes, et malheureusement ce sont les plus belles.

Quoique les primevères soient très rustiques, quand ce sont des variétés communes, elles ont les inconvénients de toutes les plantes améliorées, c'est de devenir délicates à mesure qu'elles s'éloignent du type, et de demander des soins d'autant plus multipliés, qu'elles deviennent plus rares et plus parfaites. Il faut donc s'attacher à conserver toutes les plantes d'un semis pour ne pas perdre les plus méritantes.

D'un autre côté, l'hybridation donnant, comme nous le verrons par la suite, des sujets plus vigoureux, diminue nécessairement les chances de perte. Pour obvier à tout inconvénient, on repique les jeunes plantes dans de petits pots à boutures; une dans chaque pot, et l'on place tous ces pots à l'ombre, le long d'un mur ou d'une allée de jardin, en les enterrant dans du sable pour les soustraire à l'action du soleil.

Il suffit alors de les bassiner tous les jours avec un arrosoir à pomme percée de trous très fins. Les primevères prospèrent admirablement, et j'ai eu ainsi des semis de deux mille plantes, sans perdre vingt individus.

Le placement en petits pots a aussi un très grand avantage sur celui en pépinière; c'est de permettre de mettre les plantes en place en toute saison, tandis qu'en pépinière le repiquage définitif fait encore un certain nombre de jeunes sujets.

On doit toutefois ne pas mettre en plate-bande avant la fin du mois d'août ou le commencement de septembre. Mais alors, on doit placer définitivement, car les plantes ont besoin de se fortifier en pleine terre avant de passer l'hiver. Rien de plus simple que d'opérer la plantation. On pose les pots sur plusieurs rangs sur une plate-bande bien

ameublie. On les espace d'environ deux décimètres ; puis, une fois tous placés convenablement, on enfonce le pot tout entier dans la terre. On le retire, on dépotte et on place le contenu dans l'empreinte faite par le pot et qui est nécessairement de même dimension que le moule. On serre avec les doigts la terre autour de la plante et la plantation faite. Un arrosement la termine.

Quelques personnes mettent les primevères en bordures, au lieu de les disposer en plates-bandes. Elles n'occupent pas autant de place, mais il s'en faut de beaucoup qu'elles produisent un aussi bel effet.

Les plantes de choix doivent toujours être mises en planche et au moins sur trois rangs sur cinq, elles produisent plus d'effet à la floraison.

Des soins à donner aux primevères après leur plantation définitive. Ces soins sont presque nuls : ce sont quelques sarclages si les mauvaises herbes se développent, quelques arrosements si l'automne est trop sec, ce qui est rare sous nos climats, et quelques binages si la terre s'endureit. A l'entrée de l'hiver, il est utile d'émietter un peu de fumier court, mélangé de crottin autour des plantes. Les feuilles mortes et la balle de blé ou d'avoine, peuvent le remplacer, mais quelle que soit la couverture que l'on adopte, il faut avoir soin qu'elle ne couvre que le pied des plantes et jamais le centre d'où sortent les feuilles. Les primevères végètent constamment, depuis l'instant où elles lèvent jusqu'à l'époque de leur première floraison. Il importe de ne jamais recouvrir de terre, ni de fumier, le cœur de la plante d'où les jeunes feuilles s'échappent.

La gelée suspend cependant la végétation de ces plantes et détruit les vieilles feuilles sans trop détériorer les jeunes, qui résistent par leur vigueur. La neige est pour elles une excellente couverture, qui arrête leur essor et les préserve du froid. Aussi se trouve-t-on bien de recueillir dans les allées, celle qui s'y amasse pour ajouter sur les planches de primevères. On retarde ainsi le développement hivernal et la floraison du printemps est beaucoup plus belle quand elle est un peu moins hâtive.

Si les plantes sont un peu vigoureuses, les premières fleurs paraissent en octobre et en novembre. Elles sont moins belles que celles du printemps et se prolongent pendant tout l'hiver si le temps est doux. On les laisse épanouir, le froid les empêche de fructifier et elles ne fatiguent pas les jeunes plantes.

Dès les premiers jours de mars, la véritable floraison s'annonce et ne succède dans les plants de semis que jusqu'à la fin de mai, donnant toujours, au moins pendant deux mois, le spectacle de nouvelles corolles épanouies. Les primevères ne demandent alors qu'un peu d'eau quand elles en manquent.

Dès l'apparition des premières fleurs, on peut changer de place les variétés que l'on veut disposer de manière à produire avec d'autres des harmonies ou des contrastes. Le déplacement n'empêche pas les hampes de se montrer, ni les fleurs de s'ouvrir. C'est même à cette époque qu'il faut organiser des plates-bandes, en enlevant les plantes qui n'ont aucun mérite et en les remplaçant par de nouvelles auxquelles l'amateur a reconnu des qualités dignes de son attention et de ses soins.

(*La suite à un numéro prochain.*)

OBSERVATIONS SUR LA VÉGÉTATION DU NOYER COMMUN, JUGLANS REGIA,

PAR M. CARDAN.

Il est un fait d'observation journalière dans tous les pays où l'on cultive des noyers, c'est qu'il y en a une variété qui ne pousse qu'un mois ou cinq semaines après les autres : ceux-ci bourgeonnent à la fin d'avril et se couvrent de feuilles dans la seconde moitié du mois de mai. La variété, au contraire, qu'on appelle *feuille en juin*, ne bourgeonne qu'après le 15 ou 20 mai, et ne se couvre jamais de feuilles avant la seconde moitié du mois de juin. De telle sorte qu'en mai, lorsque l'espèce commune commence à être en feuilles, la variété feuille en juin est dans le même état qu'en hiver; la sève ne monte pas, la peau est collée à l'aubier, les bourgeons ne sont ni gonflés, ni recouverts de cette mucosité, qui annonce leur épanouissement; on croirait que ce sont des arbres morts. Ce n'est qu'à la fin de mai qu'ils donnent signe de vie; ils commencent à bourgeonner alors que les autres sont sous leurs feuilles; il en résulte une grande différence pour l'époque de la floraison, qui a lieu sur les premiers un mois plus tôt que sur les seconds. Au mois d'août, les noyers ont une seconde poussée, pendant laquelle le fruit se développe; à cette époque, les feuilles en juin se mettent à l'unisson des autres : il serait presque impossible, à qui les verrait pour la première fois, de distinguer ceux qui ont poussé tard, de ceux qui ont poussé tôt.

En octobre, les noyers qui ont poussé en mai, ont les feuilles mortes; elles tombent d'elles-mêmes du 15 octobre à la fin de novembre. Les feuilles en juin, au contraire, ont encore les feuilles vertes et les noix dans leur péricarpe, elles sont encore en tan; au premier froid, les feuilles se gèlent chaque année et les noix tombent à la première gelée blanche, sans être ni mûres, ni détannées.

Si on sème des noix d'un noyer de l'espèce commune, tous les petits arbres naîtront de mai jusqu'au mois de septembre, quelquefois le printemps d'après, c'est-à-dire qu'ils seront restés douze à quinze mois en

terre ; mais quel que soit le moment de leur naissance, ils pousseront tous du 20 avril au 15 mai. Si on sème des fruits d'une feuille juin, n'importe le mois où ils sortiront de terre, ils ne pousseront que du 20 mai au 15 juin, un mois ou cinq semaines après les autres.

Il y a des espèces plus productives que les autres : celles qu'on appelle les *lalandes*, les *marbots*, les *cornes de mouton*, les *coquilles d'amande* sont dans ce cas ; elles poussent toutes à la fin d'avril et en mai. Pour augmenter le produit, on greffe ces espèces sur des sauvageons feuille de mai et sur des feuilles juin. Dans le premier cas, les deux variétés poussent en même temps, elles sont en sève le même jour ; il est donc facile d'enlever un bourgeon d'un côté pour le placer de l'autre. Pour greffer une feuille mai sur une feuille juin, il a deux moyens, 1° on coupe, vers le 1er mai, une branche qu'on conserve dans de l'argile pendant un mois, en attendant que la feuille juin soit en sève ; 2° dans une branche, tous les bourgeons ne poussent pas : ainsi sur une jeune branche de la variété productive à vingt bourgeons, il en pousse cinq ou six par le bout, ceux du bas s'atrophient. En juin, lorsque la variété retardataire est en sève, on prend les bourgeons qui deviendraient caducs sur la variété déjà en feuille. Sur un *lalande* et un *marbot* par exemple ; on porte ces bourgeons, déjà vieux, sur la sève naissante de l'autre et souvent ils y poussent.

Ici s'offrent plusieurs phénomènes très curieux. Nous avons déjà dit que les noix semées donnaient toujours des arbres poussant aux mêmes époques que ceux qui avaient produit les semences ; lorsque les arbres sont greffés, les choses changent un peu. Un *lalande* pousse du 20 avril au 15 mai, ses noix donneront des produits qui seront en sève à la même époque, d'une manière sûre et inévitable, comme toutes les lois de la création. Eh bien, un *lalande* qui feuille en mai, greffé sur un sauvageon qui feuille aussi en mai, vous donnera une belle récolte ; si vous semez ses fruits, vous aurez des sauvageons qui pousseront quand ils pourront, à peu près les 3/5 en mai et 2/5 en juin. Pourquoi cette différence? tandis que le sauvageon était en feuille en mai, ainsi que le *lalande* et que leurs noix, dans l'état primitif, donnaient infailliblement des jeunes arbres toujours feuille de mai.

Dans le cas où un *lalande*, ou un *marbot* est greffé sur une feuille en juin, si vous semez ses noix, vous aurez des sauvageons toujours, tous, et infailliblement feuille en juin, quoique les noix primitives du *lalande* eussent donné des arbres qui auraient bourgeonné du 20 avril au 15 mai. Pourquoi dans le premier cas, remarque-t-on cette différence? Pourquoi les fils sont-ils feuille en mai? Pourquoi dans le second cas, les fils sont-ils tous feuille en juin, quoiqu'un des pères des *lalandes* ou le *marbot* soit feuille en mai? Les conditions de fécondation, étant

égales dans tous les cas, on ne peut les invoquer raisonnablement ni leur faire jouer aucun rôle, attendu que ce rôle serait forcément le même pour des résultats différents ; ce qui ne saurait être rationnel.

Il y a tout un autre ordre de phénomènes également curieux : on ne peut greffer un feuille-juin sur un sujet ordinaire, attendu que l'un a déjà des feuilles et ne peut plus recevoir un bourgeon parasite, lorsque l'autre commence à se mettre en sève ; mais nous avons dit qu'on greffe un *lalande* ou un *coquille d'amande* sur un feuille-juin. Une fois que le bourgeon parasite aura pris, à quelle époque poussera-t-il? En mai, comme ceux de son espèce, ou en juin, comme le tronc qui lui donnera désormais la sève et la vie? La première et la seconde année, il poussera en juin, à l'époque où le tronc se mettait auparavant en sève, mais peu après l'action du parasite changera, le cours de la sève l'activera et au bout de six à huit jours, les branches, pour avoir de la sève en mai, suivant leur nature, la feront monter à travers les racines un mois plus tôt qu'elle n'aurait fait, et bourgeonneront juste la même semaine que s'ils étaient greffés sur un sujet de leur espèce.

Ce phénomène est fort singulier; le suivant me paraît plus difficile à bien expliquer : étant donné un noyer feuille de juin, je greffe sur une branche supérieure un bourgeon *lalande* qui est feuille en mai.

Au bout de six à huit ans, la branche provenant du bourgeon *lalande* poussera en mai, comme ceux de son espèce; tandis que les branches naturelles ne pousseront qu'un mois après. Comment se fait-il que, dans le tronc, il y ait de la sève pour le rameau parasite, lorsqu'il n'y en a pas encore pour les autres rameaux? Comment se fait-il que le rameau greffé, étant, je le suppose, au-dessus d'autres rameaux, la sève monte tout un mois des racines jusqu'au rameau, qui n'est que parasite, tandis qu'il ne s'en arrête pas aux rameaux inférieurs, de quoi gonfler un bourgeon? Si c'était le rameau parasite qui fut inférieur, on pourrait croire qu'étant le plus bas, il arrête la sève le premier; mais ce n'est pas le cas, et fut-il même tout le plus bas, il n'en pousserait pas moins un mois avant les autres.

(*Académie des sciences*, 26 décembre 1848.)

SUR LA CULTURE DES MÉLASTOMACÉES,

Par M. John Smith,

Curateur du Jardin Royal de Kew.

Si nous récapitulons les circonstances qui forment les conditions essentielles de la culture des mélastomacées, nous arrivons aux conclusions suivantes. Le sol doit être généralement une terre de bruyère légère,

la même que celle employée par les bruyères. Mais il est reconnu aujourd'hui que cette famille est très nombreuse et qu'elle s'étend sur une grande surface du globe terrestre : beaucoup d'espèces appartiennent à l'Amérique tropicale; elles choisissent des endroits fort différents pour croître et il ne faut pas espérer que les cultivateurs auront toujours tout le succès possible avec une seule espèce de terre. Par exemple, il conste déjà par expérience que certaines espèces exigent un sol argileux, fort et compacte et on concevra facilement comment cette différence dans l'exigence du sol apportera des différences dans les espèces que nous conservons dans nos serres. Un loam léger, c'est-à-dire, une terre formée d'argile et de sable est ce qu'exigent certaines espèces, tel que l'*Heterotrichum macrodon* que nous avons signalé parmi les plantes nouvelles. En général, il leur faut des pots grands, mais il faut parfois bouturer les sommets ou bouturer les branches, parce qu'en général ces plantes ont une tendance à se dégarnir du bas des tiges et dans les petites serres où elles n'ont pas beaucoup d'espace, il ne faut pas les aider à s'allonger. C'est tout le contraire qu'il est important de réaliser. Aussi fait-on bien de bouturer successivement afin d'être toujours en possession de jeunes pieds garnis et montrant leurs belles feuilles si élégamment nervées et parfois leurs fleurs, car les vieux pieds nus d'en bas sont loin de valoir les pieds moins âgés.

(*Bot. magaz.*, *janvier* 1849).

SUR LA CULTURE DES CACTÉES,

Par M. John Smith,

Curateur du Jardin Royal de Kew.

Les horticulteurs sont généralement dans l'habitude de cultiver les cactées dans un sol fort pauvre, composé d'une terre franche, légère, mélangée de détritus concassés de pierre à chaux ou même, de chaux tamisée, de sable dur et rude au toucher. En outre, on leur donne peu d'eau, on les tient à une température modérée et dans une atmosphère sèche. Durant l'hiver, ce traitement représente assez bien les conditions naturelles du climat de ces plantes et cette imitation de la nature est loin de rester sans succès dans cette culture. Mais il y a quelques éléments du climat naturel qui manquent dans ces procédés et la première condition de réussir dans une culture de cactées est de savoir exactement dans quelle position les espèces se trouvent dans leur lieu d'origine. La température, l'état hygrométrique de l'air changent selon les saisons ;

la proximité de la mer, les formations géologiques, l'altitude plus ou moins grande au-dessus du niveau de l'océan se lient aux différences de latitude et de ces combinaisons résulte non une culture simple et uniforme, mais une culture variée et spécifique. Les cactées s'étendent entre le 40e et le 50e degré de latitude des deux côtés de l'équateur et sur une zone qui embrasse les lieux les plus arides, les plus secs et les plus chauds de l'équateur, mais ces conditions-là même sont modifiées par les circonstances énumérées plus haut. Il est donc impossible de donner, comme on l'a fait, des conditions générales et la saine raison dit qu'ici encore il faut savoir spécifier les cultures et les approprier aux espèces.

(*Bot. magaz.*, *janv.* 1849).

—

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

LE CHERVIS DE L'EMPEREUR TIBÈRE OU LA RACINE DE SUCRE DES LIÉGEOIS,

PAR M. CH. MORREN.

C'est chose intéressante que d'étudier dans les populations de Belgique, la persévérance qu'elles mettent dans leur régime alimentaire. Le goût du peuple est vivace. Les Brugeois mangent encore avec délices la cerise du Portugal que les Romains leur apportèrent avec la civilisation. Lisez la plupart des ouvrages français sur les légumes et vous trouverez que la racine de chervis est à peine regardée comme un aliment. « Il est hors d'usage, dit le savant commentateur de Pline, le professeur Fée, de Strasbourg, d'y chercher une substance alimentaire ». Or, visitez les marchés de Liége, pénétrez dans les familles patriciennes ou plébéennes, asseyez-vous au repas du soir, surtout l'hiver vers le temps pascal, et vous mangerez sans doute des racines de sucre préparées au grattin, comme des goujons. J'ai vu bien des étrangers s'étonner devant cette racine « confite au sucre » comme ils l'appelaient. Ce n'est certes pas là une nouveauté, car cette culture était sans doute sur le sol liégeois déjà en vogue du temps des Éburons.

« L'empereur Tibère, dit Pline (1) mit en réputation le *siser* parce que chaque année il en faisait venir de la Germanie. Le plus beau se trouve à Gelduba, forteresse sur le Rhin : on voit par là que cette plante aime les pays froids. Le siser a dans sa longueur une espèce de corde qu'on enlève lorsqu'il est cuit; malgré cette précaution, il conserve

(1) *Hist. nat.* liv. XIX, chap. XXVIII. Edit. de Pankouke, tome 12 p. 213.

en grande partie son amertume naturelle, mais apprêté dans du vin miellé, cette amertume même lui donne un meilleur goût. On sème le siser dans les mois de février, mars, avril, août, septembre et octobre. »

La corde dont Pline parle ici n'est autre que l'axe qui devient parfois un peu ligneux. Les cuisinières de Liége laissent cet axe qui permet à table de servir plus proprement les racines frites et de les manger aussi plus facilement.

Dioscoride connaissait aussi le chervis : il l'appelle Σίσαρον (*sisarum*) et lui attribue des propriétés médicales précieuses, comme de dissiper les calculs, d'être diurétique, aphrodisiaque, analeptique etc. C'était aussi un végétal médicinal pour Galien. Les poètes eux-mêmes ont loué le chervis : Horace l'appelle la racine d'Assyrie, Virgile le chante dans un de ses vers :

Hic siser et capiti nomen debentia porra.

Columelle nous apprend que Tibère exigeait des Germains annuellement un tribut de chervis. Beckman dans son Histoire des inventions humaines, explique très bien pourquoi les Romains devaient tant aimer les racines sucrées de chervis. Dans les temps anciens, fait-il remarquer, ce qui manquait le plus sur les tables étaient les choses sucrées. Or, en Orient, en Afrique, en Amérique comme en Europe, partout le goût du sucre est généralement aimé, surtout dans les classes inférieures, car la chose sucrée y est même appelée *bon-bon* ou deux fois bon. En général plus on avance vers le nord plus l'amour du sucre augmente. On conçoit qu'après de la choucroute, mets fort, aromatisé souvent de baies de genévrier, une préparation culinaire sucrée a son charme. Les Suédois estiment plus le sucre que les Allemands, les Allemands l'aiment davantage que les Français, ceux-ci plus que les Anglais et en général à mesure qu'on se rapproche des pays chauds, le goût pour le sucre disparaît. L'Indien se contente d'un peu de riz. La physiologie a démontré aujourd'hui que le sucre fournit un aliment à la respiration en lui donnant du carbone, et chacun sait que la respiration est activée par le froid. On peut donc fort bien concevoir et s'expliquer pourquoi l'amour du sucre, des patisseries, des bonbons et du chervis augmente vers les latitudes boréales.

Les Romains ne connaissaient que le miel pour édulcorer leurs mets : ils trouvaient dans le chervis une racine naturellement sucrée : on se rend compte pourquoi ils devaient y voir une friandise et l'exigeaient en tribut.

Le chervis renferme, en effet, tant de sucre dans les racines que le chimiste Margraaf, à l'époque où la betterave commençait à jouer le

rôle de succédané de la canne à sucre, décomposa ces racines et une demi livre lui fournit une once et demie de sucre pur.

Nous venons de voir combien les peuples du nord sont avides de matières sucrées. En Ecosse, le chervis est en honneur comme sur les bords de la Meuse : c'est le fameux *crummack* des Highlanders, sans lequel il n'y a pas de fête de famille en hiver.

Malgré cette antiquité de la culture du chervis, des botanistes prétendent que le *Sium sisarum* ou notre racine de sucre, est originaire de la Chine. « Si cette opinion était vraie, dit M. Fée, le chervis aurait pénétré de bonne heure par la Tartarie jusqu'aux limites de l'Europe. » M. Fée se déclare contre cette opinion ; il serait en effet difficile, si pas impossible, de démontrer les preuves historiques en main, quand, comment et par qui le chervis nous fut apporté de la Chine avant l'invasion romaine.

Il est cependant non moins vrai que le *sium sisarum* n'est pas une plante indigène et qu'elle disparaît, si on n'en soigne la culture dans les jardins. L'origine de cette plante est donc bien encore obscure.

Dans les provinces de Belgique le chervis est à peu près inconnu, hormis celle de Liége. La graine de chervis est excellente à Liége, M. Simonis-Pire en débite tous les ans de grandes quantités : elle coûte quelques centimes le paquet. On sème au printemps ou en septembre dans une terre fraîche, meublé, terrautée, analogue à celle qu'exigent les scorzonères, les panais ou les carottes ; on arrose, on sarcle, on bine et de novembre au mois de mai on ôte les racines à mesure des besoins. Ce sont de longues racines blanches souvent attachées les unes aux autres en forme de mains ; on pèle, on frit au saindoux ou au beurre frais absolument comme on prépare les goujons. On en fait des buchers à table, et, comme nous l'avons dit, ce mets est préféré le soir dans les familles qui, à l'exemple de nos ayeux, s'amusent encore à souper et à boire « le bonnet de nuit. »

On confit aussi les racines de chervis au sucre et on les fait paraître au dessert. Préparées au sucre caramélisé, elles deviennent une friandise excellente. Boerhave l'estimait beaucoup et la recommandait à un grand nombre de ses convalescents, ceux qui avaient souffert de la poitrine, de la strangurie, du ténesme, de la dyssenterie et autres amabilités du même genre. Cordus, médecin non moins célèbre, donnait le chervis à ceux qui se portaient bien, afin de ne pas devenir malade, ce qui vaut mieux encore. Enfin, notre savant mais difficile Dodoëns, faisait piteuse mine devant le chervis de Tibère ; le trouvant piteuse chère. Dodoëns n'était pas homme à se nourrir de racines de sucre. Au total, c'est un légume singulier beaucoup trop négligé de nos jours.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 90. *En* 1792, *la république française adopte les idées linnéennes sur le calendrier naturel pour faire rédiger à son exemple un calendrier républicain qui, dans l'idée des auteurs, devait représenter l'ensemble des phénomènes périodiques. L'astronome De Lalande, Fabre d'Eglantine et Gilbert Romme, confectionnent ce calendrier qui fait abolir en France l'ère chrétienne pour les usages civils.* L'observation des phénomènes de la nature vivante, considérés principalement dans leur succession, leur enchaînement et leur périodicité, avait occupé, comme nous l'avons vu, l'esprit humain dès la plus haute antiquité. Les religions anciennes exprimaient cette périodicité par des mythes; les philosophes de l'antiquité attachaient surtout de l'importance aux rapports mutuels qui se manifestent entre les phénomènes, ou bien, voyaient dans leur succession les moyens naturels de marquer le temps. Dans le moyen âge, les esprits se portent plus particulièrement vers les travaux des champs et les idées de magie, la science des phénomènes périodiques devient ou agricole ou cabalistique. Linné surgit, l'observation devient rigoureuse, elle embrasse toute la vie du globe, et pour la seconde fois, naît l'idée d'indiquer les saisons, les mois et les jours de l'année par une manifestation dans la nature de certains faits prévus, mais Linné envisage ce sujet d'études comme étant du ressort exclusif des sciences et non de celui des idées sociales ou politiques. Quand l'idée de Linné eut passé le détroit, elle y revêt entre les mains de Stillingfleet un caractère d'application et l'agriculture dans toutes ses parties, y compris la sylviculture et la praticulture, voient éclore ainsi un calendrier indi-

cateur et de leur végétation, et de leurs travaux. Jusques-là, la liaison entre les effets et les causes de ces phénomènes quoique soupçonnée, n'avait pu être précisée. L'idée linnéenne passe en France; là, un météorologiste s'en empare et deux naturalistes, essentiellement observateurs, la fécondent par l'appréciation plus exacte des causes principales qui déterminent l'apparition des phénomènes; la science de la périodicité devient entre leurs mains une partie de la physique du globe, en se rattachant d'une part à la météorologie proprement dite, et de l'autre aux sciences physiologiques : Adanson, Réaumur et Cotte ont opéré ce retour à des idées plus exactes. Mais tous encore restreignent leurs études dans le cercle scientifique et sont loin de voir dans ces paisibles observations des floraisons ou des émigrations d'oiseaux, des atteintes aux cultes établis chez les nations ou à des usages civils ou sociaux, dignes de respect et qu'on ne bouleverse jamais impunément. Cependant telle était la destinée de l'observation des phénomènes périodiques, ils devaient devenir un symbole anti-chrétien. Pendant que les savants perfectionnaient dans la retraite la physique du globe, les passions politiques préparaient au grand jour le bouleversement de la société. Le minuit du 22 septembre 1792 approchait, le septième jour du repos devait faire place à la décade ; les animaux domestiques devenaient les patrons du cinquième jour, les décadis, jours non ouvrables, se plaçaient sous l'invocation des instruments du travail agricole, et les noms des martyrs ou des confesseurs de la foi s'effaçaient devant ceux des légumes ou de plantes cultivées ou sauvages. L'étrange idée de métamorphoser le calendrier de Flore, imaginé par Linné comme une ingénieuse et riante conception de la science, en almanach civil et religieux, appartient à l'astronome Lalande, la confection de l'œuvre est due à Fabre d'Eglantine et la dernière main y fut mise par Gilbert Romme, représentant du peuple et rapporteur de la loi à la convention, qui rendit officiel ce calendrier des philosophes républicains.

Joseph-Jérome Lefrançais de Lalande, né à Bourg, en Bresse, en 1732, et mort à Paris, en 1807, était, comme on sait, un astronome plus populaire que savant, et son mérite principal, si c'en est un, est d'avoir fait de l'astronomie une science à la mode. Il fit de son vivant graver son portrait et nous ne pouvons mieux

dépeindre la légèreté et la fatuité de son caractère, qu'en rapportant les quatre vers de Dorat qu'il y fit placer dessous :

Des mondes étoilés il nous transmet l'histoire,
A ses calculs savans le ciel même est soumis;
Mais cherchant le bonheur qui vaut mieux que la gloire,
Pour jouir sur la terre, il s'est fait des amis.

En effet, De Lalande tenait plus à la terre qu'au ciel, et, d'accord avec ses comtemporains, il conçut l'idée d'en jeter bas les saints pour les remplacer par les productions prosaïques du jardin potager et le contingent des étables. Lalande a pris évidemment dans les *Aménités académiques* de Linné sa division des mois. « Depuis 1564, par ordre d'un roi fanatique et cruel, Charles IX, l'année commençait au premier janvier. [1] » Voilà comment s'exprimait la publication officielle. Mais actuellement l'année commençait à minuit, avec le jour où tombait l'équinoxe vrai d'automne pour l'observatoire de Paris et la première année de l'ère des Français datait de la fondation de la république, qui eut lieu le 22 septembre 1792, jour où le soleil arrivé à l'équinoxe vrai d'automne, entrait dans le signe de la balance à 9 heures, 18′, 30″ du matin. Dans la fixation de ce commencement déjà, le système naturel de Linné recevait une atteinte; l'année naturelle de Linné commençait du moins au printemps. Lalande place le renouvellement à l'époque que le naturaliste suédois considère comme l'âge de retour. C'est comme on le voit, assez mal débuter. Le mois de la *congélation* de Linné a fourni à De Lalande l'idée de *frimaire,* celui de la *germination*, la dénomination de *germinal*, le mois de la *florescence* a fait penser au *floréal*, celui de la *maturation des fruits* au *fructidor*, le *mois des moissons* au *messidor,* celui de la *dissémination des graines* aux *vendanges* et le germe de ces analogies une fois trouvé, il devenait facile de déterminer les douze mois de l'année, pour l'automne par les phénomènes météorologiques, de la brume et du froid; pour l'hiver par ceux de la neige, de la pluie et du vent; pour le printemps par les phénomènes botaniques de la germination, de la floraison et de la fenaison; pour l'été par ceux de la moisson et de la maturation des fruits, vendémiaire et thermidor étant les deux seuls mois qui fas-

(1) *Annuaire du cultivateur,* par le citoyen Romme, pag. 3.

sent exception, le premier étant caractérisé par les vendanges et venant se placer dans la demie année où les noms rappellent tous des circonstances de météorologie, et le dernier, indicateur des fortes chaleurs, venant également rompre l'uniformité dans la demie année où toutes les dénominations rappellent des phénomènes de la végétation. Toutefois, ce que nous tenons à constater, c'est que Lalande puisa dans Linné l'idée mère de son calendrier républicain et prétendûment naturel.

Lisez l'*Instruction sur l'annuaire républicain* du citoyen Romme (1) et vous y trouverez que l'ère chrétienne n'existe plus que « pour les peuples esclaves. » Quant à la semaine remplacée par les décades, voici les motifs officiels du changement : « Les noms des jours de la semaine étaient pris des noms des corps célestes, dans un ordre que l'ignorance et la superstition des astrologues avaient imaginé ; les noms des jours de la décade sont pris de l'ordre même qu'ils occupent. Ainsi le premier jour est appelé *primidi*, le deuxième *duodi*, le troisième *tridi*, le quatrième *quartidi*, le cinquième *quintidi*, le sixième *sextidi*, le septième *septidi*, le huitième *octidi*, le neuvième *nonidi*, et le dixième *décadi* (2). » Nous tenons de la bouche même de l'illustre Cuvier, qui avait connu De Lalande, que ce dernier imagina ces noms comme mémorateurs des nombres, d'après l'idée du système sexuel de Linné, où les premières classes sont nommées d'après le même principe, de sorte que le naturaliste Linné ne fournit pas seulement à l'astronome De Lalande l'idée mère de la dénomination naturelle des mois, mais encore celle de la nomenclature nouvelle des mois de la décade.

Romme légitime ainsi le changement officiel des noms des mois. « Les noms des mois étaient pris des noms des divinités, des cérémonies religieuses des Romains ou de leurs tyrans ; une partie des mois, comme septembre, octobre, etc., étaient comptés de mars, quoique depuis plus de 2000 ans mars ne fut plus le premier mois de l'année ; les noms des mois républicains indiquent les quatre

(1) Imprimée dans l'*Annuaire du cultivateur*, présenté à la convention nationale le 30 pluviose de l'an II (1793) et publié par ordre pour servir aux écoles de la république, p. 3.

(2) Ouv. cité, p. 5.

saisons, ainsi que les productions ou les phénomènes les plus propres à chacun. Les cinq derniers jours de l'année sont dits *sansculotides ;* quatre années formeront une période appelée *franciade.* L'année qui tous les quatre ans aura 366 jours, sera appelée *sextile ;* elle aura six sansculotides et terminera chaque franciade, le jour ajouté sera consacré à célébrer la révolution française qui, après quatre ans d'efforts et de combats contre la tyrannie, a conduit le peuple français au règne de l'égalité. » Linné n'a certes pas sur la conscience ces jours gracieux des sansculotides, mais il est évident, comme nous l'avons vu plus haut que Romme a seulement exprimé l'idée linnéenne relativement aux dénominations des mois, sans toutefois rapporter au savant suédois l'origine de cette conception. Romme était cependant entouré du conseil de plusieurs naturalistes français parmi lesquels figurent Lamarck, Daubenton, Desfontaines, Thouin et Richard qui n'étaient pas hommes à ignorer un écrit quelconque du Pline du Nord. Au reste, si les publications de la république de 1792 ne sont pas sous le rapport de l'équité et de l'égalité, des modèles de vertu, en ne citant pas elles-mêmes leurs sources, l'histoire impartiale remplit cette mission. Elle démontre qu'évidemment dans toute cette confection en calendrier républicain, ce sont les observations sur la périodicité des phénomènes de la nature, déjà fort avancées par les naturalistes et météorologistes consciencieux, dont nous avons examiné les travaux, qui ont amené et la détermination des temps et la nomenclature des divisions. C'est en définitive une sorte de *Clavis systematis* à la façon de Linné, appliquée à la division du temps.

La convention, toujours sous l'inspiration de quelques naturalistes, poussa l'idée de la corrélation des temps avec les phénomènes de la nature plus loin qu'elle ne crût le faire elle-même, car plusieurs de ces corrélations ne sont pas fixées sans un certain esprit de malice. Ainsi, la fête de la fondation de la république tombait dans le mois des libations de la vendange, celle du 21 janvier dans le mois des pluies, la fête de la souveraineté du peuple au milieu de la saison des grands vents, la fête de la jeunesse à l'époque de la pousse des feuilles, la fête des époux à l'époque de la fécondation des fleurs, la fête de la reconnaissance au temps où l'on fait son foin, la fête de l'agriculture à l'époque des moissons, les fêtes de la liberté au

temps des plus fortes chaleurs et d'une excessive transpiration, et la fête de la vieillesse à l'époque où les fruits édules sont mûrs. On représente le caractère de Lalande comme facétieux et l'on connaît de lui des anecdotes qui ne prouvent que trop ce genre d'esprit. Qu'il y fut ou non pour quelque chose, toujours est-il que le retour des phénomènes périodiques exprimé par les mois de l'an républicain fait naître à l'égard de la fixation de ces fêtes, destinées à remplacer les fêtes sérieuses du christianisme, de ces rapprochements dont la république ne pouvait guère se vanter.

Le décret de la convention nationale, contresigné par les secrétaires Bellegarde et Charles Cochon, le 24 ventose, an II de la république, mérite qu'on le rapporte ici. « Un membre fait hommage (ce membre était Romme) à la convention nationale d'un ouvrage intitulé : *Annuaire du cultivateur*, que le comité d'instruction publique a jugé digne d'être placé parmi les livres élémentaires destinés aux écoles nationales. La convention nationale accepte l'hommage, et sur la proposition du même membre, décrète : *Art.* 1. L'annuaire du cultivateur sera imprimé à Paris, sous la surveillance du comité d'instruction publique, au nombre de deux mille exemplaires, pour être distribués aux représentants du peuple et aux corps administratifs de la république. *Art* 2. L'ouvrage sera réimprimé dans le chef-lieu de chaque département, sous la surveillance de l'administration, pour être envoyé à chaque commune. *Art.* 3. Les noms des citoyens qui ont concouru à l'*Annuaire du cultivateur*, seront imprimés dans le titre de l'ouvrage, comme un hommage dû au zèle, au dévouement, qu'ils ont montrés en communiquant les vérités utiles qu'une longue expérience leur a fait acquérir. »

Malgré cette immense publicité, rien n'est resté de ces efforts qu'un souvenir et encore celui-ci n'est-il que ridicule. La *longue expérience* et les *vérités utiles* citées par le décret, sont des plaisanteries, et ce qu'il y a de bon dans l'annuaire ne vient aucunément de ses rédacteurs. Nous le prouverons dans le chapitre suivant.

Macleania coccinea

SECONDE PARTIE.

MACLEANIA PUNCTATA. Hook.

(Macléanie ponctuée.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Sous-Tribu IIe.

EUERICÉES.

Car. gen. Macleania. Hook. *Calyx* tubo cum ovario connato, pentaptero, limbo supero truncato obsolete quinquedentato. *Corolla* calycis limbo inserta, tubuloso-cylindrica, limbo quinquedentato. *Stamina* decem, imæ corollæ inserta, inclusa, *filamenta* monodelpha in urceolum connata, *antheræ* muticæ apice in tubulum simplicem productæ et rimula singula introrsum dehiscentes. *Ovarium* inferum quinquelocular, loculis multiovulatis. *Stylus* filiformis, simplex; *stigma* obtusum. (Endl. et DeC.)

Car. spéc. M. Punctata. Hook. *Foliis* sessilibus cordatis obtusis punctatis coriaceis penninerviis, *pedunculis* glomeratis axillaribus terminalibus, *corollis* conico-urceolatis, pentagonis, ore dilatato, lobis patentibus. (Hook.)

Tab. 241.

A. Folium.
B. Stamen.
C. Pistillum cum calyce.

Car. gén. Macléanie. Hook. *Calice* dont le tube est soudé à l'ovaire, pentaptère, limbe supère, tronqué, obscurément quinquédenté. *Corolle* insérée sur le limbe du calice tubuleuse-cylindrique, limbe quinquédenté. Dix *étamines* insérées au fond de la corolle, incluse; filets monadelphes réunis en urcéole; *anthères* mutiques prolongées au sommet en tube simple et s'ouvrant en dedans par une simple rainure. *Ovaire* infère, quinquéloculaire, loges multiovulées. *Style* filiforme; *stigmate* obtus (Endl. et DeC.)

Car. spéc. M. Ponctuée. Hook. *Feuilles* sessiles, cordées, obtuses, ponctuées, coriaces, penninerves, *pédoncules* agglomérés, axillaires, terminaux, *corolles* conico-urcéolées, pentagones, bouche dilatée, lobes planes. (Hook.)

Pl. 241.

A. Feuille.
B. Étamine.
C. Pistil et calice.

SYNONYMIE :

Macleania punctata. Hook. *Bot. Mag.*, 4426, févr. 1849.

Le genre *Macleania* a été fondé par sir William Hooker dans ses *Icones plantarum* (Pl. 2. t. 109) sur un arbuste des Andes du Pérou, que Mathews recueillit près de Jambas Bamba et qui fut pendant quelques années le seul que l'on connût, le *Macleania floribunda*. Plus tard, le même auteur décrivit une seconde espèce du même genre, le *Macleania angulata* (Hook. *Bot. Mag.*, t. 3779) distinct par ses feuilles pétiolées, le calice plus petit que la corolle, dont l'ouverture est contractée. M. Lindley fit connaître en 1844 (*Bot. Regist.*, 1844, Tab. 25), le *Macleania longiflora*, dont les feuilles sont ovales oblongues, la corolle longue, entièrement colorée et également contractée à sa bouche. La nouvelle espèce figurée ci-contre, publiée par M. Hooker, se distingue de toutes ses congénères par ses feuilles ponctuées sur toute leur étendue.

M. William Lobb l'envoya des Andes d'El Equador et en novembre 1848 on en vit les premières fleurs chez MM Veitch et fils, jardiniers à Exéter. Aujourd'hui cette jolie plante d'orangerie se trouve chez les principaux horticulteurs de la ville de Gand.

C'est un arbrisseau assez bas, à branches légèrement angulaires. Les feuilles sont alternes, mais inclinent à devenir unilatérales, sessiles ou pourvues d'un pétiole peu distinct, cordées, les supérieures devenant peu à peu ovales, obtuses, entières, coriaces, convexes, ponctuées et délicatement penninervées. Les fleurs sont pédonculées, rassemblées à l'aisselle des feuilles supérieures et réunies au sommet des branches, disposées unilatéralement. Les pédoncules sont clavées et rouges. Le calice est articulé sur le pédoncule, turbiné, à cinq dents courtes, à cinq angles presque ailés, charnu, d'un rouge foncé. La corolle mesure à peu près un pouce de longueur, elle est intermédiaire entre les formes cylindriques et urcéolées, renflée dans sa moitié inférieure, contractée au-dessous de son ouverture, à six angles. L'extrémité est rose, hormis le limbe, qui est blanchâtre, teinté de jaune. Les lobes sont au nombre de cinq, aigus et planes. Les étamines et le style sont inclus.

Culture. M. John Smith, curateur du jardin royal de Kew, a donné un article spécial sur la culture de cette jolie espèce. Les racines de ces éricacées sont généralement grosses et charnues. Leurs rameaux droits et assez raides ne permettent guère de penser que la culture en pots leur soit la plus favorable. La pleine terre dans une orangerie assez chaude est ici indiquée comme le mode le plus approprié à une riche végétation. Le sol le plus convenable paraît être celui formé de terre franche et de terre de bruyère bien mêlées, mais il ne peut être profond, car on a observé que les fibres radicales sont presque toutes superficielles. L'égouttement doit être des plus soignés, surtout en vue de la grande quantité d'eau qu'exige cette plante pendant sa floraison.

La propagation se fait par le bouturage de jeunes rameaux exécuté sous des cloches de verre et les pots recevant soit la chaleur des tuyaux d'eau chaude placés au-dessous, soit la température élevée d'une bâche étouffée.

Ponthieva maculata.

PONTHIEVA MACULATA. Lindl.

(Ponthiève tachetée.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Sous-ordre V.

NEOTTIÉES.

Car. gen. Ponthieva. R. Br. *Perigonii foliola exteriora* patentia, supremum cum *interioribus* connatum. *Labellum* basi columnæ insertum, concavum, indivisum. *Columna* brevissima, subulata. *Anthera* postica linearis, quadrilocularis, rostello incumbens. *Pollinia* quatuor, lineari-clavata, glandula communi juncta. (Endl.)

Car. spec. P. maculata. Lindl. Glanduloso-villosissima; *foliis* ovalibus utrinque acutis, *racemo* laxo multifloro, *bracteis* ovatis, acuminatis pedicellis æqualibus, *sepalis* lateralibus maculatis dorsali latioribus, *labello* oblongo, canaliculato indiviso basi tuberculis duobus procurrentibus munito. (Lindl.).

Tab. 242.

A. Flos vitro auctus.

B. Perigonii foliola interiora, anthera, gynisus, labellum et pars anterior columnæ, vitro aucta.

Car. gén. Ponthiève. R. Br. *Folioles externes* du *périgone* planes, la supérieure connée avec les internes. *Labellum* inséré à la base de la colonne, concave, indivis. *Colonne* très courte, subulée. *Anthère* postérieure, linéaire, quadriloculaire, recouvrant le rostellum. Quatre *pollinies* linéaires-clavées, jointes par une glande commune. (Endl.)

Car. spéc. P. tachetée. Lindl. Plante glanduleuse, velue; *feuilles* ovales, aiguës à chaque extrémité, *grappe* lâche, multiflore; *bractées* ovales, acuminées, égales aux pédicelles; *sépales* latéraux, maculés. plus larges que le dorsal, *labellum* oblong, canaliculé indivis, muni à la base de deux tubercules procurrents. (Lindl.)

Pl. 242.

A. Fleur agrandie à la loupe.

B. Folioles internes du périgone, anthère, gynise, labellum et partie antérieure de la colonne, le tout vu à la loupe.

SYNONYMIE :

Ponthieva maculata. Lindl. *A century of new genera and species of orchidaceous plants. Ann. of nat. hist.* Tome XV (1845), p. 385. — *Orchidaceæ Lindenianæ*, p. 26.

Schonleinia benigna. Klotzsch. *in litter.*

L'illustre Robert Brown fonda ce genre d'orchidées dans l'*Hortus Kewensis*, sur des plantes américaines et tropicales, pourvues de feuilles pétiolées, allongées ou elliptiques, de hampes cylindriques, glabres ou poilues, portant des bractées et des fleurs réunies en grappe lâche. Le botaniste anglais rappela par le nom de Ponthieva, le souvenir de M. De Ponthieu, son collégue français.

En 1800, on introduisit des Indes occidentales, le *Ponthieva glandulosa* et vingt trois ans plus tard, le *Ponthieva petiolata* originaire des mêmes contrées. En 1845, M. Lindley fit connaître que le botaniste Hartweg avait découvert aux environs de Quito et de Bogota le *Ponthieva rostrata*, dont deux formes appartiennent comme deux variétés à ces localités, le *P. rostrata spicata*, à Quito, et le *P. rostrata racemosa* à Bogota. Dans la même publication citée à propos de la syno-

nymie, M. Lindley donne la première description du *Ponthieva maculata*, qui fait l'objet de la présente notice.

Les renseignements sur cette espèce furent complétées plus tard dans l'opuscule publié par M. Lindley sur les orchidées rapportées par M. Linden. On y trouve que le *Ponthieva maculata* croît à la fois sur la terre et sur les vieux troncs d'arbres dans les forêts de Silla, de Caraccas, dans la colonie de Tovar et la province de Mérida, à la hauteur de 6000 à 7000 pieds d'altitude. M. Lindley trouve des ressemblances entre le feuillage de cette orchidée et celui de l'*Arnica montana*.

La figure ci-jointe a été faite d'après un individu fleurissant à la dernière exposition de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, et appartenant à son président, M. le chevalier Heynderycx. La construction de la fleur est très singulière. La diagnose de posséder une colonne subulée, ne peut s'entendre que de cette partie de cet organe intermédiaire entre le calice et la corolle, à peine appréciable dans la plupart des orchidées et ici très développée. Le pétale supérieur est articulé au sommet de la colonne et simule un opercule d'anthère, mais on voit l'anthère plus bas. Ce que M. Lindley nomme les deux tubercules du labellum me semblent être plutôt les côtés latéraux et renflés de la colonne limitant le stigmate. Le labellum est très petit et se dessèche fort vite. Les deux pétales iuférieurs sont d'ordinaire si rapprochés que les peintres les dessinent en une seule pièce comme dans la figure ci-jointe, mais les détails rectifient à cet égard cette erreur. M. Lindley dit que les sépales inférieurs sont blancs, ponctués de rouge. C'est un blanc gris ponctué de brun sur le vivant, le troisième sépale est jaunâtre, strié de rouge pourpre. Les poils sont nombreux, les uns simples, les autres portant une glande au sommet.

Culture. Cette orchidée se cultive mieux comme espèce terrestre, que comme espèce aérienne, bien que M. Linden l'ait aussi trouvée sur les troncs morts. Elle demande une terre de bruyère en mottes, bien aérée, beaucoup d'eau, de l'ombre et la température en hiver surtout où elle se prépare à fleurir, d'une bonne serre chaude étouffée. Pendant le repos, elle ne permet pas, comme ses congénères une sécheresse si grande et se porte mieux dans une terre un peu moite, mais sans excès d'eau. La propagation se fait par division de pieds.

MN.

Epimedium.

1 hybridum. 2 versicolor. *3* sulphureum.

EPIMEDIUM (HYBRIDUM) VIOLACEO-DIPHYLLUM ET EPIMEDIUM MACRANTHUM, VAR. VERSICOLOR ET SULPHUREA.

(Epimède (hybride) violaceo-diphylle et Epimèdes à grandes fleurs var. versicolore et souffrée.)

Classe. TÉTRANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

BERBÉRIDÉES.

(Voir pour la description du genre, tome I, p. 145.)

Pl. 243.

La figure première de cette planche représenterait d'après l'assurance que m'en donne dans une lettre M. Spae, secrétaire-adjoint de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, une véritable hybride et même, ce qui serait extraordinaire, une hybride provenant de deux plantes appartenant à deux genres différents. On sait que certains horticulteurs continuent de cultiver l'*Aceranthus diphyllus* sous le nom d'*Epimedium diphyllum*, bien que (M. Decaisne et moi nous l'avons prouvé dès 1834 dans notre mémoire sur la Flore du Japon), il soit impossible de rapporter l'acéranthe au genre des épimèdes. L'*Aceranthus diphyllus*, en effet, n'a pas de nectaires en cornets, mais de simples organes pétaloïdes planes. Or, M. Spae m'écrit que ce même *Aceranthus diphyllus* fécondé par les étamines du véritable *Epimedium violaceum* a produit la plante figurée ci-contre que M. Donckelaar, père, jardinier en chef du jardin botanique de Gand, a fait figurer sur son catalogue sous le nom d'*Epimedium lilacinum*. M. Spae fait observer que cette production porte les feuilles de l'*Aceranthus diphyllus* et les fleurs de l'*Epimedium violaceum*, donc la plante serait maternelle et la fleur paternelle. Pour ma part, je ne prends pas la responsabilité de ces assertions, car il me semble que les feuilles de l'aceranthus se distinguent de celles-ci par une obliqueté plus prononcée, par des bords plus entiers et moins dentés, par des lobes inférieurs comme anguleux, terminés chacun par une dent. Ici, je retrouve plutôt les feuilles des vrais épimèdes, la forme cordée, les lobes arrondis, les dents des bords nombreuses et la seule ressemblance que j'y vois avec les feuilles de l'aceranthus se borne à leur existence géminée. Quant à la fleur l'origine serait plus extraordinaire encore. Il n'y a rien dans ces fleurs qui rappelle l'*Aceranthus* : elles sont armées de vrais nectaires cuculliformes et l'éperon même est en pointe, les pétales sont planes, grands, dé-

passent un peu les nectaires en longueur et le coloris est celui de l'*Epimedium violaceum*. Si l'hybridation n'était pas affirmée avec autant de certitude qu'elle l'est, on eut dit volontiers d'une simple variété de l'*Epimedium violaceum* à deux feuilles géminées, et c'est sans doute ainsi que plusieurs botanistes en jugeront plus tard. On sait qu'on ne peut pas être assez circonspect en fait d'hybridité et qu'en général les bons observateurs ne les admettent qu'avec une réserve extrême. Quoi qu'il en soit de cette origine, que ce soit une hybride ou une variété, toujours est-il que c'est, horticulturalement parlant, une fort jolie plante, à feuillage délicat, floraison printannière, culture facile en pleine terre ou en orangerie et que la teinte des fleurs lilacine, lavée de blanc et de violet est des plus gracieuses.

Les deux autres figures représentent l'une l'*Epimedium*, appelé dans le jardin botanique de Gand, *versicolor*, et l'autre l'*Epimedium*, dit *sulphureum*. Ce sont d'après M. Spae des variétés de l'*Epimedium macranthum*. L'*Epimedium versicolor* a figuré avec honneur à la dernière exposition de la Société royale de cet hiver, ses fleurs ayant été encore plus précoces que celles des deux variétés figurées aussi sur cette planche. Quand on compare ces fleurs d'Epimèdes versicolore et souffrée aux fleurs de l'espèce qu'on leur donne comme type, on est étonné de trouver cet énorme racourcissement des éperons, leur terminaison en globules et le développement proportionnellement considérable dans la largeur des pétales. La forme de ces variétés les rapproche plus sous ce rapport des fleurs de l'*Epimedium pinnatum*. Quoi qu'il en soit de nouveau de ces origines, la variété versicolore se distingue par le fond jaune de la fleur, le lavis rose des éperons et des bords des pétales, tandis que les fleurs de l'Epimède souffré sont entièrement jaunes.

Culture. M. Donckelaar est, comme on sait, un horticulteur consommé dans l'art des cultures de toute espèce, mais notamment de la culture en pleine terre pour laquelle il éprouve une véritable passion. Les Epimèdes sont chez lui cultivées comme des plantes fort rustiques, exigeant une terre de bruyère meuble, de l'ombre et une humidité modérée. La multiplication se fait surtout par la division des pieds en automne. Mn.

JARDINIÈRE D'ORCHIDÉES.

Pl. 244.

Les orchidées, naguère de culture princière, sont devenues aujourd'hui, grâce à l'habilité et aux soins minutieux de nos meilleurs horticulteurs, des plantes dont la plus modeste bourgeoisie peut se donner la jouissance. Déjà, chez un grand nombre de nos amateurs, on trouve des serres uniquement consacrées à leur culture, et il n'y a pas de si humble exposition de nos sociétés, même dans les petites villes, où l'on n'admire point quelques unes et souvent un grand nombre d'espèces de cette curieuse et intéressante famille. Un homme d'esprit et de goût nous disait dernièrement que, si Linné avait nommé les palmiers les princes de la végétation, le génie poétique de ce savant illustre, s'il vivait de notre époque, aurait pu comparer les orchidées au corps de ballet d'un théâtre bien monté. En effet, ces formes gracieuses, ces végétations aériennes, ces tiges frèles et élancées, ces fleurs qui semblent pourvues d'ailes, ces couleurs aussi variées que vives, ces organisations qui ne tiennent pour ainsi dire à rien de terrestre, ont fait que depuis longtemps on a nommé ces orchidées des filles de l'air. Dans les salons somptueux de notre civilisation moderne, où les fleurs de toute espèce jouent aujourd'hui un des premiers rôles d'ornementation, rien n'est plus gracieux qu'une collection de ces plantes, si pourvues de charme, d'élégance et de légèreté. Les unes élancent leurs hampes fleuries où les plus délicats pédicelles se terminent par des fleurs pleines de gentillesse, les autres font descendre leurs panicules de corolles qu'on dirait moulées en cire ou en ambre, alors que leurs fortes feuilles, disposées en panache, couronnent leur végétation comme des cimes de palmiers. Ici, on voit ramper des tiges tortueuses qui imitent le serpent couché sous la pelouse, tandis que de riantes fleurs éloignent l'idée néfaste attachée à ces reptiles; là, monte dans l'air, comme une fusée dont le trajet est à peine visible, une tige svelte, mince comme un fil, et au sommet apparaît un énorme périanthe qui simule à s'y méprendre un papillon aux ailes diaprées. La grâce est unie à la fraîcheur, l'élégance des formes aux parfums suaves, l'éclat des coloris variés à la noblesse du port et à la sévérité des contours. L'œil de l'artiste y découvre incessamment des contrastes et des harmonies dont peu d'autres familles peuvent nous offrir des exemples, tandis que le regard de l'homme, instruit des

merveilles de la nature, plonge dans des mystères dont il aspire à connaître la solution. Les orchidées font naître ainsi tout un poëme de pensées et ce n'est pas sans raison qu'elles sont devenues dans l'horticulture du dix-neuvième siècle un des objets les plus riches en intérêt et en jouissances aussi nobles qu'incessantes. Faites parcourir par l'homme du monde nos grands établissements d'horticulture, les jardins botaniques ou les serres annexées aux demeures des princes et des rois, et quand il aura tout vu, il sortira plein d'admiration et de respect pour la végétation des palmiers, d'amour et de sympathie pour les orchidées.

C'est pour répondre à ces sentiments qu'il y a deux ou trois ans, M. J. B. De Saegher exposa à Gand, dans une des grandes exhibitions ouvertes par les soins de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de cette ville, une jardinière toute remplie d'orchidées en fleurs. Il n'y eut qu'un cri d'admiration pour cette heureuse conception, et le comité de la société décida, que le souvenir de cette nouveauté serait conservé par la représentation et la publication de cet élégant ensemble. La figure ci-contre est destinée à en donner une idée. Sur les deux étages de cette jardinière rustique, on retrouve dans des proportions fortement réduites et gracieusement disposés au milieu de la mousse, les épidendres, les oncidies, les warrea, les lycastes, les lœlia, les cattleya, les calanthes, les stanhopées, etc., qui forment dans cette famille des genres estimés de tous les horticulteurs. Cette pyramide mariait ainsi les plus belles orchidées du Mexique aux plus étranges formes des Indes.

M. De Saegher, l'artiste qui avait combiné ces agencements et cultivé avec tant de succès ces plantes délicates et avides de soins constants, est un de ces horticulteurs les plus à même de procurer les orchidées qui peuvent le mieux se prêter à ces combinaisons. Nous ne pouvons du reste négliger de faire remarquer que les orchidées sont presque toutes pourvues d'une vitalité si résistante dans leurs organes floraux, qu'une jardinière de cette composition persiste dans toute sa beauté pendant plus d'un mois, malgré l'atmosphère de nos appartements et que c'est précisément au milieu et vers la fin de l'hiver, époque des plus agréables réunions dans les cités, que toutes ces charmantes filles de l'air rivalisent entre elles de coquetterie, de parures et de parfums. Mn.

Poire Géante de Baseele.

JARDIN FRUITIER.

POIRE GÉANTE DE BASÈLE.

Pl. 245.

Quand on est familiarisé avec l'histoire des sciences, des lettres et des arts en Belgique, on sait combien de titres la maison Vilain XIIII s'est acquis à l'estime du pays et de l'humanité. Les documents de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, attestent quel nombre de plantes, rares naguère, devenues depuis l'objet d'un commerce important, quelle diversité d'arbres utiles ou d'ornement, quelles fructifications difficiles de végétaux intéressants nous avons dus aux efforts constants et éclairés des membres de cette noble famille. La propagation dans le pays de la variété si remarquable de la poire figurée ci-contre, est encore une bonne action de plus qu'on doit ajouter à toutes celles dont l'histoire des sciences culturales fait déjà mention.

Il y a quelques années, Madame la comtesse Vilain XIIII (née baronne de Feltz), dame du palais de S. M. la reine des Belges, reçut de Madame la marquise de Trazegnies, un jeune poirier qui planté au château de Basèle, situé entre Tamise et Anvers sur les rives de l'Escaut, ne cesse de produire annuellement une quantité de fruits semblables à celui dessiné ci-contre d'après nature et vérification faite par le comité chargé de déterminer au sein de la société royale de Gand, les planches qui figureront dans ces Annales. Cet arbre remarquable porta encore en 1848, quarante poires dont le poids moyen est pour chacune d'un kilogramme. Leur volume, pensons-nous, justifie aisément le nom que la variété a reçu.

Les plus gros bons chrétiens d'hiver, cités dans Du Hamel, Noisette, Jacques, Lindley etc., mesurent six pouces de hauteur sur quatre de diamètre et ces dimensions sont déjà fort recommandables. Les poires géantes de Basèle, que madame la comtesse Vilain XIIII nous a fait l'honneur de nous remettre, mesuraient moyennement de 18 à 20 centimètres de hauteur ou près de huit pouces et de 10 à 12 centimètres, ou près de cinq pouces de diamètre. Les fruits sont généralement pyriformes et quelques-uns imitant un peu la calebasse. Le côté de la tête est renflé, mais sans côtes ou angles, mais seulement quelques apparences de bosselures larges et étendues et

qui ne dépassent pas la partie renflée du fruit. L'œil n'est pas placé comme dans le bon chrétien d'hiver dans un enfoncement profond, mais sur une tête large et assez plate. Cet œil est orbiculaire et bien formé, les vestiges du calice normalement constitués, le rebord peu saillant et se liant insensiblement avec le circuit de la tête. Après la tête vient la partie turbinée, conique, lisse, uniforme. Le côté de la queue ne diminue que d'un tiers environ de la plus grande largeur, il est arrondi, oblique, avec la queue latérale, de sorte que le tout est au bout caudal tronqué obliquement. Ce pédoncule mesure au moins de deux à trois centimètres, il est fort et gros portionnellement, un peu charnu à l'extrémité, où il porte le fruit, planté dans une cavité assez profonde, dont les bords sont arrondis.

La peau est fine, d'un vert tirant sur le jaune clair, mais plus foncé que dans les poires similaires connues ; elle est frappée de rose et de rouge incarnat, surtout vers le renflement de la tête, du côté où le soleil a pu agir. Toute la peau est picotée de petits points bruns, dont les uns sont fort peu visibles, tandis que les autres sont assez gros et arrondis.

La chaire est fine, cassante et vers le milieu paraît une zone occupée par les calculs calcaires, propres à toutes ces poires. Seulement ces grains sont peu étendus et ne nuisent pas aux usages auxquels cette variété est consacrée.

L'eau est douce, sucrée, même un peu parfumée, mais elle n'est pas assez abondante, de sorte que cette géante de Basèle, est surtout destinée à devenir une bonne poire à cuire. Mûrissant vers janvier, sa chair blanche passe au rose par l'air. Elle dure jusqu'au printemps. Les confitures, compotes et marmelades qu'on en prépare, sont excellentes, très agréables au palais et offrent ce fumet propre aux meilleures poires de notre pays qu'on sert de même.

L'arbre qui en porte une si abondante récolte, est cultivé en espalier et jouit d'une vitalité forte et résistante.

Nous savons aussi bien que personne combien il serait à désirer qu'un homme instruit dans l'histoire des fruits s'occupât de leur nomenclature exacte, de leur synonymie, de leur classement méthodique. Jusqu'à ce que le Linné pomologue se fasse connaître, nous avons cru pouvoir faire dessiner ce beau produit et le désigner.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Aerides crispum. Lindl. Feuilles planes, obtuses au bout, obliques, bilobées, le double plus courtes que les grappes multiflores et penchées; sépales et pétales subégales, obtus, labellum très grand, division intermédiaire beaucoup plus grande que les autres, ovale, rétuse, dentée, bidentée à la base, les latérales droites, aiguës, naines, éperon cornu et incurvé. Cette jolie espèce d'aéride est originaire de Courtallan, des Indes Orientales, où elle a été découverte par M. le Dr Wallich. A Kew, on la considérait comme la plus rare et une des plus élégantes espèces d'aéride. La fleur est blanche, rosée, avec le labellum d'un pourpre violet. (*Bot. Mag.*, 4427, février 1849.)

Culture. Cette plante, dit M. John Smith, étant originaire du climat le plus chaud et le plus humide des Indes Orientales, demande aussi d'être cultivée dans la partie la plus chaude d'une serre à orchidée. Sa station naturelle est de se trouver sur les arbres auxquels elle s'attache par des longues racines nues. Pour imiter cette station, il est d'usage de la cultiver sur des blocs de bois de 3 à 4 pieds de longueur, placés droit, de manière que les racines peuvent descendre tout de long en s'attachant. Cependant toute espèce de bois, devenant dans une terre à orchidée, le véhicule de champignons corrupteurs ou d'insectes rongeurs, il est prudent d'obvier à la destruction de ces soutiens. Dans quelques parties de la serre chaude à orchidée, il est possible de suspendre des *aérides* librement, sans soutiens aucuns. Si on le fait dans le voisinage d'un corps vertical, comme la paroi même d'une telle serre, on remarque que les racines de ces plantes dévient de leur direction et vont vers le corps solide, comme si la nature indiquait que réellement elles ont besoin d'une base de sustentation. Il y a quelques années, M. Smith avait observé qu'un *Aerides odoratum*, suspendu dans une serre, avait envoyé des racines contre le mur de briques et le longeait. De là, il conclut qu'il fallait offrir à ces plantes de longs pots comme des cylindres à cheminée, de suspendre la plante dessus, de manière qu'en dedans et au-dehors elle recouvrit de ses racines tout le tube. Le séringuage et l'humidité dont ce cylindre pouvait se pénétrer entretenait la végétation. Ce système de culture permet de donner dans la saison chaude ou froide, de végétation ou de repos, toute l'humidité ou la sécheresse convenable. Les *aérides* supportent assez librement les rayons de soleil, même du

midi, leur santé est plus en relation avec la serre et la nature des parois sur lesquelles ils croissent.

Browallia Jamesoni. Benth. Plante frutescente, couverte de poils mous, feuilles à pétioles courts, ovales, rugueuses, fleurs en cimes subcorymbeuses, pédicelles à peine plus longs que le calice; celui-ci ovato-tubuleux, oblique, à divisions courtes, divisions de la corolle la moitié plus courtes que le tube, qui est ample et incurvé. Plante vivace de la Nouvelle-Grenade, entre Mivir et Naransus, d'après Jameson, ou près de Loxa, selon Hartweg. Les feuilles sont scabres, à peu près de la longueur d'un pouce. Les corymbes rapprochés, le pied haut de quatre à cinq pieds. Les calices de quatre lignes de longueur et un peu bleuâtres. Le tube de la corolle de 9 à 10 lignes de longueur, les divisions du limbe obtuses, celle de devant beaucoup plus grande. La corolle orange, la gorge jaune. Cette jolie plante fleurit tout l'été et l'automne; les feuilles sont persistantes et le port ressemble assez à celui du myrthe. M. William Lobb a dernièrement envoyé cette scrophulariée en Angleterre; elle avait été recueillie à l'élévation de 6000 pieds dans les bois de Molitre, province de Cuença, au Pérou. M. Paxton décrit la culture comme étant des plus faciles : on la sème en pot, on fait lever sous couches, on dépote dans une terre légère, elle fleurit en orangerie. M. Paxton en traite comme d'une plante annuelle; M. Bentham la donne comme vivace. (*Paxton's magazine of Gardening and botany*, février, 5, 1849.)

Exacum zeylanicum. Roxb. Tige tétragone presque simple, feuilles sessiles, elliptico-oblongues, à trois nervures, bords lisses, calice à cinq divisions, ailes semi cordato-ovales, corolle bleue à lobes obovés, obtus, filets exsertiles (Grisebach). Gentianée annuelle originaire de l'île de Ceylan, dont les anthères sont fort longues, cordato-linéaires, s'ouvrant par un seul pore transversal. La corolle peut atteindre jusqu'à deux pouces : elle est d'un bleu d'azur vif. C'est le *Chironia trinervis* de Linné, le *Lisianthus zeylanicus* de Sprengel. M. Moore en envoya des graines au jardin botanique de Glasnevin, à Dublin, où les plantes fleurirent en septembre 1848. On ne la connaissait pas en Europe auparavant à l'état vivant. Il est à espérer que les graines la propageront dans tous les jardins, où elle fera un superbe effet par ses fleurs bleues, rendues plus brillantes encore par l'éclat des étamines. (*Bot. Magaz.*, 4423, février 1849.)

Culture. M. John Smith traite spécialement de la culture de cette espèce. Cette plante indienne offre des difficultés analogues à celles qu'on éprouve dans la culture des gentianées d'Europe, notamment du *Chlora perfoliata* et du *Chironia centaurium*. Les graines doivent se semer au printemps dans des pots remplis d'une terre de bruyère sablonneuse, et

comme elles sont fort petites, elles ne souffrent pas d'être recouvertes par de la terre. Seulement le semis étant fait, on comprime légèrement la surface du sol. On place les pots tout près des vîtres, dans le coin le plus chaud de la serre. On fait bien de déposer le pot sur une terrine remplie d'eau, afin que la terre soit tenue constamment dans un degré convenable d'humidité, sans qu'il soit nécessaire d'arroser, parce que l'arrosement trouble la germination de ces petites graines. Quand les jeunes plantes sont levées et suffisamment fortes, on les repique une à une dans de très petits pots. Quand la végétation est assez avancée, on en met cinq ou six plantes dans un pot de cinq pouces de diamètre. On a eu soin de choisir une terre de bruyère aérée, de bien soigner l'égouttement, de manière que jamais le pied n'ait à subir l'effet de la stagnation de l'eau. Comme la tige est herbacée, la plante est sujette à ployer soudainement. L'*Exacum tetragonum*, de même que cette espèce, croît très bien et fleurit de bonne heure si on les tient dans l'atmosphère chaude et humide d'une serre à orchidées. Si l'on n'en obtient pas de graines, sa conservation est bien difficile. Évidemment sa nature la ramène vers les annuelles, mais parfois, comme pour l'*Exacum tetragonum*, on parvient à la conserver l'hiver par le bouturage des jeunes branches.

Lisianthus pulcher. Hook. Plante élancée, droite, tétragone, obtusément à sa tige et ses rameaux, feuilles pétiolées, elliptiques-lancéolées, acuminées ; nervures latérales au nombre de deux paires, panicule terminale trichotome, fleurs pendantes, calice court, ovale, divisé en cinq lobes obtus, corolle vermillonnée, infondibuliforme, à tube étroit à la base, limbe un peu oblique, à cinq lobes ovales et obtus, ouverts, étamines et style exsertes, anthères apiculées. Quoique toutes les espèces du genre Lisianthus, circonscrit comme il l'est actuellement par le savant M. Grisebach, soient de belles plantes, l'espèce dont M. Hooker donne la description, lui paraît cependant l'emporter sur toutes les autres. M. Purdie la recueillit dans ses expéditions botaniques de la Nouvelle Grenade. Il la trouva sur le mont du Moro, en octobre 1845. On la vit fleurir dans la serre chaude du jardin royal de Kew et plus tard chez quelques jardiniers anglais. (*Bot. Mag.*, 4424, février 1849.)

Culture. Voici comment M. Smith traite de la culture de cette espèce, à Kew. Quand M. Purdie eut envoyé de la graine de ce Lisianthus, on en donna à différentes personnes en vue de savoir quelle culture convenait le mieux. Ces graines furent loin de lever toutes et peu d'amateurs obtinrent des plantes. C'est surtout à l'état de jeunesse que le plant est délicat. M. Smith fut plus heureux. Il se laissa guider par les observations qu'avait faites M. Purdie sur la nature même de la plante. Dans son lieu natal, M. Purdie l'avait trouvée un sous-arbrisseau formant un buisson

de cinq à sept pieds de hauteur et de deux à trois pieds de diamètre, croissant à une altitude de 7000 à 8000 pieds sur des rochers calcaires couverts d'une couche mince de terre de bruyère sèche. Le climat était humide et tempéré, jamais la chaleur n'étant excessive et parfois le thermomètre descendant à 4 ou 5° centigrades au-dessus de zéro ; même il s'y formait de la glace et la sensation du froid y était assez vive. La vapeur d'eau répandue dans l'air y donnait aux rayons de soleil, un éclat singulier mais peu agréable. Telles sont les circonstances naturelles, présidant à la croissance de cette espèce. De là, on inféra qu'il fallait une orangerie fermée, de la terre de bruyère libre et aérée, bien égouttée, un mélange de pierres calcaires avec le sol. On ne put naturellement réaliser la condition d'une atmosphère délicate telle qu'on en rencontre à 7000 ou 8000 pieds, et selon M. Smith, tout autre insuccès dans la culture des plantes de ces hauteurs, vient de la différence dans la densité de l'air.

Loasa picta. Hook. Plante dressée, dichotome, débile, pubescente et poilue, à poils rares ; tige et rameaux, pétioles et pédoncules soyeux et piquants, feuilles rhomboïdales, ovales ou lancéolées, acuminées, aiguës, lobées, dentées, les inférieures pétiolées, les supérieures (bractées) sessiles, grappes terminales, feuillues, pédicelles allongés, ovaire très hispide ; pétales stériles ovales, acuminés, cucullés à la base, bifides au bout, lobes calycinaux et pétales réfléchis. C'est une fort jolie espèce de Loasa, native de Chacapoyas, dans les Andes, qui a pris son nom de *picta*, à cause des nectaires ou lames pétaloïdes, qui sont maculées de pourpre. M. William Lobb la découvrit. On la cultiva d'abord à Kew sur couche et la plante se couvrit de fleurs sur toute son étendue. On la considère aujourd'hui comme une véritable plante annuelle qu'on peut cultiver en pleine terre et qui plaira beaucoup par ses corolles abondantes, blanches, jaunes et rouges. Cette espèce se rapproche du *Loasa xantifolia* de Jussieu, mais s'en distingue par les feuilles, les poils, les fleurs et les nectaires. En Angleterre, on la sème en avril sur couche et on repique en mai dans le parterre. (*Bot. Mag.*, 4428, février 1849.)

Miltonia spectabilis. Lindl. Var. **purpureo-violacea**. Pseudobulbes ovales, lisses, à deux tranchants ; feuilles ligulées, planes, pédoncules uniflores, imbriqués de grandes écailles brunes, striées et carinées ; sépales ovales, planes, pétales conformes révolutés, labellum très grand, cunéé-arrondi, trilamellé à la base, ailes de la colonne étroites et très aiguës. Cette variété se distingue par des fleurs unicolores d'un pourpre violet. Les tubercules du labellum sont seuls jaunes, la colonne, la base du labellum et l'opercule sont blancs, lavé de jaune. (*Bot. Mag.*, 4425, février 1849.)

Culture. M. John Smith remarque que les différentes espèces de Miltonia étant natives des contrées les plus chaudes du Brésil, ces plantes exigent les parties les plus chaudes d'une serre à orchidées. On les fait croître parfois sur un morceau de bois suspendu, mais à Kew on préfère des pots où le drainage s'opère facilement et rempli de mottes de terre de bruyère, mêlées de sphagnum, de mousses et de morceaux de poteries. Durant l'été on doit le préserver des rayons du soleil du milieu du jour. On doit remarquer que toutes les espèces du genre, ont une apparence jaune, quelque air de langueur, mais cet aspect leur est naturel et n'indique point de souffrance.

Nemophila maculata. Benth. Plante annuelle poilue; poils raides; feuilles radicales pinnatifides, lyrées; divisions courtes, obtuses, entières, un peu courbées en faulx; les feuilles supérieures cunéiformes; trilobées; pédoncules axillaires, uniflores, plus longs que les feuilles; calice dressé, segments ovales, lancéolés, appendices réfléchis, linéaires, lancéolés, aigus. Corolle plus grande que le calice, lobes largement ovales, obtus, blanche avec les bouts des lobes bleus. Ce némophila est, d'après M. Paxton, décrit comme une espèce nouvelle, par M. Bentham, dans le *Journal de la société d'horticulture de Londres*, III (p. 319). M. Hartweg en envoya des graines de la Californie. Le port de la plante est celui du *Nemophila insignis*; les fleurs sont grandes et fort jolies. La culture est semblable à celle de cette dernière espèce, c'est-à-dire fort simple. On la sème en pleine terre aussitôt que la bonne saison le permet. Elle aime une exposition chaude mais ombragée. La transplantation ne peut s'opérer que par un bon temps et les plants étant assez forts, on fait bien de semer en deux fois à un mois ou six semaines d'intervalle. Le terreau est le sol qui lui convient le mieux. On doit récolter la graine sur les plants dont les fleurs sont les plus grandes et les mieux formées, sinon, il y a prompte dégénérescence d'après M. Paxton. (*Paxton's Mag. of gardening and Botany*, février, 6, 1849.)

Passiflora Neumanii. Paxt. Sous ce nom M. Paxton donne la figure et la description d'une hybride produite sur le continent et dédiée à M. Neumann, de Paris; elle est analogue à la passiflore commune et paraît être aussi rustique qu'elle. La fleur est pourvue d'un long pédoncule et ressemble en coloris à celle de la *Passiflora cœrulea*. On la cultive en terre légère; dans un pot elle demande de la terre de bruyère; elle se multiplie par les boutures. (*Mag. of Bot.*, janvier 1849.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

SUR LA CULTURE DE LA PENSÉE,

PAR M. TURNER,

(Suite et fin, voyez page 60 de ce volume.)

Mai.

L'amateur sera amplement récompensé de ses soins pendant ce mois. Les plantes en pots et les plates-bandes de l'automne précédent, seront maintenant en pleine floraison, et si l'amateur a suivi fidèlement les règles que nous avons indiquées, les plantes seront telles qu'elles doivent être et les fleurs grandes et belles, à moins que des vents froids ou des gelées blanches, ne les aient fait crisper et n'aient défiguré ainsi les plus belles espèces. Donc, la raison pour laquelle nous recommandons la culture en pot, a pour but d'obtenir de bonnes fleurs le plus tôt possible.

Les plantes en pots demanderont d'être arrosées ce mois plus fréquemment, surtout si les plantes ont prospéré ou fait une vigoureuse croissance, alternativement on arrose avec de l'engrais liquide très léger. Les arrosements, aussi bien que les autres opérations indiquées, doivent, en grande partie être laissés au savoir et au jugement du cultivateur; on doit les faire quelquefois plus tard, quelquefois plus tôt que l'époque indiquée.

Arrosez le matin jusqu'à ce que le temps se soit fixé au beau; lorsqu'il n'en est pas ainsi, l'après-midi ou la soirée sera préférable.

Nous donnons comme règle générale de passer tous les jours sur chaque plante avec l'arrosoir; durant les sécheresses, nous les examinons deux ou trois fois par jour, et nous arrosons aussitôt que la terre est desséchée : à cette fin, un pot contenant de l'engrais liquide, doit continuellement se trouver près du chassis si une seule plante en avait besoin, on ne saurait s'en passer.

Ces petits détails, lorsqu'ils auront été observés, rendront les fleurs d'un jardin beaucoup plus fines que celles d'un autre endroit, même à ne pas pouvoir reconnaître les variétés, quoique semblables.

Vers le milieu de ce mois, le temps est ordinairement si chaud qu'il faut tirer les chassis, sous lesquels sont les pots, de manière à faire face au nord, ce qui contribuera à tenir les plantes plus froides, et l'en-

droit le plus favorable doit être choisi à cette fin. *Comme il a été recommandé plus haut, enlevez les chassis chaque fois que le temps le permet*, mais avant une exposition, il faut beaucoup de soin et d'attention parce qu'il est impossible à beaucoup de fleurs de résister au frottement du vent ou à toute autre cause de destruction. Il est évident que plus les fleurs sont grandes et délicates, plus il est facile au vent de les détériorer. Cependant en conservant trop longtemps les chassis sur les plantes, on risque de les rendre trop délicates.

Il faut avoir les mêmes soins pour l'arrosement des planches, elles ne demandent point dans le courant de la végétation qu'on leur donne trop d'eau.

Lorsque la plante est en fleur, il ne faut point couvrir d'eau leur collet, surtout si l'on désire que les fleurs ne s'ouvrent que dans un temps éloigné. Les principales expositions pour cette fleur, doivent avoir lieu dans ce temps. Pour que les plantes y paraissent avec succès, il faut avoir soin que les fleurs s'ouvrent au jour donné. Pour y parvenir, il est nécessaire d'employer un peu d'ombre, les horticulteurs qui ont l'habitude de cultiver les dahlias et les œillets pour les expositions, trouveront plus d'un moyen pour arriver à ce résultat. Il est également convenable de produire l'ombre soit par une toile en canevas, par du carton ou du fer blanc, soit par de petites cloches de verre. Ne couvrez jamais d'une toile en canevas ou d'une autre matière le parterre tout entier, ce moyen ne produirait jamais de bonnes fleurs que pour une semaine. Mais après ce temps, elles dégénéreraient en grandeur sur des plantes filées. Nous ne trouvons aucune différence sous ce rapport entre la pensée et les tulipes. La succession des fleurs n'exige pour la première comme pour la dernière aucune différence dans le mode de produire l'ombre. Mais avec les abris que nous avons décrits, on peut préserver une seule fleur sans faire aucun tort à la plante elle-même ou aux plantes environnantes. Otez cet abri quelques heures le matin et le soir, cela donnera plus de vigueur à la fleur et empêche cette partie de la plante de filer.

Il résultera un grand bien d'avoir de grands piquets, ou quelqu'autre pièce de bois assez haute; placez-les près de la plate-bande, du côté du sud, afin d'y fixer du canevas très fin, pendant la chaleur du jour. Ceci ne fera pas filer les plantes, si le canevas que l'on emploie est assez fin, pour laisser le passage à l'air, et en outre, il a pour effet de conserver plus longtemps la couleur aux fleurs.

Six jours avant une exposition suffiront pour chercher les fleurs, si elles sont convenables et dans leur pleine croissance; mais ces fleurs ainsi choisies ne peuvent pas recevoir l'ombre moins qu'un ou deux jours. Ceci suppose que le temps est chaud, mais s'il en était autrement, éloignez le temps, parce que le nombre de jours qu'une fleur s'épanouira,

dépend du temps. Celles qui sont d'une bonne nature, se conservent le mieux.

Durant ce mois, faites autant de boutures que possible, pour répondre à deux buts : en fortifiant la tige principale de la plante, vous augmentez la dimension des fleurs et vous vous pourvoyez de bons reproducteurs des meilleures espèces, dont les plantes mères ne tarderont pas à périr par suite de la chaleur. Lorsque les étés sont très chauds, il arrive parfois que des plates-bandes entières de pensées sont détruites; tout ce que nous pouvons dire sur ce sujet, est que plus la pensée s'éloigne de son état primitif par une culture soignée; plus elle est prompte à mourir.

Donc, si on fait attention à nos préceptes, en multipliant autant que possible au printemps, la perte sera comparativement très minime, parce que des nouvelles boutures ne peuvent pas dégénérer si vite et lorsqu'elles supportent les mois d'été, elles grandissent comme de mauvaises herbes.

Afin de conserver une succession de grandes fleurs, pincez les plus petites, celles qui grandissent librement détruisent souvent toute la beauté de la plante qui, au besoin, ne peut plus produire un bel effet. En tout temps, enlevez soigneusement toutes les feuilles mortes. Les pousses secondaires et celles qui proviennent des racines, en second lieu, doivent être enlevées lorsque l'on veut obtenir de grandes fleurs, quoiqu'on ait besoin ou non de les multiplier.

Juin.

Les soins à donner aux pensées pendant ce mois, seront à peu près semblables à ceux du mois passé. Cependant le temps étant devenu très chaud, les boutures demanderont une attention plus minutieuse. La première chose qu'il faut faire en voyant une belle fleur dans la couche aux semis, est d'en faire quelques boutures. Comme nous l'avons indiqué dans cette petite notice, on sait avec quelle rapidité une plante peut mourir pendant les chaleurs de mai et de juin. Une plante qui le matin vous paraît pleine de santé et de vigueur, peut mourir avant midi, comme si elle avait été coupée avec un couteau. En les examinant vous trouverez que la moëlle est noire et morte à l'extrémité des jets. Beaucoup de beaux semis ont été perdus, faute de cette précaution. Récoltez sur un choix de belles pensées, les graines assez mûres, ou bien les moineaux vous épargneront cette peine; lorsqu'elle est recueillie il faut la mettre sous un verre ou sous un fin canevas pour éviter que la semence ne se perde, lorsque les cosses s'ouvrent. Il ne faut pas empêcher la circulation de l'air, sinon, la maturation ne se ferait pas bien et les graines se moisiraient.

Juillet.

A cette époque les boutures faites à différentes fois, ont toutes pris racines. Celles qui sont destinées à la floraison automnale, doivent être plantées pour bon et un lieu frais doit être choisi, dont le sol sera mélangé de gros sable en quantité suffisante afin d'y transplanter le restant en cas de besoin. Binez la surface de la terre entre les boutures et débarassez vos plantes de toutes les feuilles mortes. Il faut se rappeler que le point essentiel de cette culture, est la situation du lieu. S'il y a dans le jardin un lieu frais, assez ombragé et d'un sol moins bon, nous conseillons au cultivateur d'approprier la terre aux besoins de la plante, cela lui sera plus facile que de créer un endroit convenable pour sa culture.

Août.

Les plantes qui auront fleuri pendant les quatre mois précédents, auront maintenant perdu leur beauté, leur coloris et leurs graines. Pour remédier à cela de jeunes pousses surgiront successivement. Les fleurs de ces jeunes plantes seront d'abord petites, mais bientôt elles produiront de bonnes graines et de belles fleurs.

Semez aussi toutes les graines que vous aurez conservé jusqu'à cette époque, en faisant usage d'une terre légère, soit dans des terrines, soit dans des plates-bandes; nous avons soin alors de les couvrir de chassis ouverts sur les côtés, car ils ne doivent servir qu'à préserver les plantes encore chétives des averses. Lorsque vous les arrosez, ayez grand soin de le faire au moyen d'un arrosoir très fin. Lorsque les plantes auront plusieurs feuilles assez fortes, plantez-les sous couche pour les faire fleurir. Si la nielle apparaît sur une plante, séringuez-la et jetez dessus du souffre noir, lorsqu'elle est encore humide. Il faut avoir soin cependant de saupoudrer surtout le dessous de la feuille. Cette maladie attaque généralement les vieilles plantes, et il est beaucoup préférable dans ce cas de les enlever et de les diviser. Les jeunes plantes avec des racines seront trempées dans l'eau, après quoi vous les couvrirez de souffre, ce qui peut se faire beaucoup plus facilement lorsqu'on les a en main que lorsqu'elles sont en place. Replantez ces plantes et n'arrosez plus les feuilles au moins pendant une semaine; ensuite un arrosement ou une pluie montreront si la nielle a disparu et les plantes ne tarderont pas à en être délivrées.

Septembre.

Toute la graine qui peut être récoltée depuis le milieu de ce mois jusqu'au premier août, doit être semée chaque fois que l'on en a une

quantité suffisante, mais nous recommandons bien que tout ce que l'on peut récolter après cette époque (et il peut y en avoir beaucoup) doit être conservé jusqu'en avril et semé dans des terrines, comme il a été indiqué plus haut.

Si des pensées croissent successivement dans le même endroit, il est bon de changer une partie du sol et d'y introduire une bonne quantité de terre fraîche. Ce qui vaut le mieux à cet effet, est de la terre de la couche supérieure d'une prairie qui a été retournée depuis quelque temps. Ayez grand soin de la délivrer de vers et commencez en même temps de rendre les couches propres à recevoir les plantes le mois suivant. (Voyez aux instructions pour le mois de mars.)

Placez-y à cette époque une assez grande quantité de boutures assez fortes, mettez-les en pots et continuez de même pendant six semaines si vous désirez une grande augmentation. Séparez les jeunes plantes de celles qui sont plus fortes.

Octobre.

Est le principal mois pour la plantation et plus tôt dans ce mois est-elle faite, mieux sera-ce. Beaucoup attendent jusqu'en novembre, mais nous préférons cependant la dernière semaine de septembre à la première de novembre, car il s'en suivra beaucoup d'avantages. Choisissez de préférence des plantes vigoureuses et pas trop grandes. Mettez-en quelques-unes dans de petits pots pour passer l'hiver dans des bâches froides, parmi les espèces les moins précieuses, six ou huit, dans de plus grands pots, passeront bien l'hiver et prendront moins de place.

Novembre et Décembre.

Est le temps de repos pour les pensées. Les plantes en pots ne doivent pas être exposées à une forte pluie et ceux qui auront quelques chassis, feront bien d'en couvrir leurs meilleures plantes pendant les temps humides, en les soulevant d'un côté avec un petit pot de fleur, afin d'empêcher la plante de filer. (Voyez janvier pour vous préparer à l'hiver.)

Conclusion.

On nous a demandé de désigner les meilleurs moyens d'éloigner les insectes. Les plus grands ennemis de la pensée sont les vers blancs et les charansons. Si le sol n'en est pas bien purgé, au moment de la plantation, il faut mettre des morceaux de pommes de terre ou de carottes sur le sol et les examinant deux ou trois fois par semaine,

il faut enlever tous les insectes que ces appâts ont attirés. On enlève facilement ces derniers en ratissant les plates-bandes.

Les limaces et les perce-oreilles détruisent beaucoup de fleurs. Si ces premières sont nombreuses, cela tient à ce que le jardin est mal tenu, cependant, nous savons qu'il y a des localités où elles sont presque indestructibles. Il est bon de semer de la chaux pulvérisée sur le terrain environnant. Il faut le faire le matin de bonne heure et par un temps humide. On prend les limaces qui se trouvent dans la plate-bande même, en y mettant au soir des feuilles de laitue et de choux que l'on enlève le lendemain. Les mauvaises herbes de toute espèce doivent être soigneusement détruites; la surface du sol ne peut pas être assez souvent ratissée et houée. Les perce-oreilles sont détruites par le même système que celui employé par les cultivateurs de dahlias.

Nous avons été consultés aussi pour savoir quelles sont les meilleures fleurs pour les expositions. Ceci dépend de l'époque de l'année et aussi du goût individuel, non pas que nous hésitions un instant de faire connaître notre propre opinion. Au-milieu de la saison des pensées, c'est-à-dire au mois de mai, nous conseillons aux amateurs l'emploi de pots de 24 au compte et pour les jardiniers ceux de 36. Il y a d'ailleurs tant de détails à faire connaître pour les expositions, qu'il faut traiter de celles-ci séparément.

Nous recommandons comme règle fixe que tout plant portant des fleurs de deux teintes diverses, quant au fond de la couleur, doit être séparé et nommé différemment. Un œillet dont un pétale serait dévié, deviendrait fatal à la meilleure collection, parce que cette espèce ne porte définitivement qu'une à trois belles fleurs par an. Or, dans la pensée on obtient des centaines de fleurs sur un même pied, il est donc permis d'être difficile.

Nous espérons que ceux qui cultivent pour les expositions, trouveront dans nos conseils des conditions de succès, mais il y a beaucoup plus de satisfaction à admirer chez soi des plantes saines, vigoureuses et bien fleuries en pleine terre, que de se trouver dans un salon devant des fleurs à queues coupées.

(*Traduit librement de l'anglais par M. Edouard Morren*, The Florist.)

OBSERVATION DE LA RÉDACTION DES ANNALES.

Ce mémoire de M. Turner sur la culture de la pensée est sans doute le travail d'un homme expérimenté et nous concevons que les amateurs nombreux de cette plante aient désiré posséder cette traduction. Cependant, nous nous étonnons que M. Turner n'ait pas traité du *blanc* de la pensée, fatale maladie, due à un champignon, qui détruit beaucoup de pensées dans nos jardins. Nous en parlerons spécialement.

DES PRIMEVÈRES,

DE LEUR CULTURE, DE LEUR CHOIX ET DE LEUR HYBRIDATION,

PAR M. LECOQ,

Vice-Président de la société d'horticulture de l'Auvergne, membre-correspondant de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Suite (voyez p. 65).

FLORAISON DE LA PRIMEVÈRE.

C'est dans le mois de mars, sous notre climat, que les primevères commencent à donner leurs fleurs; mais l'épanouissement continue et se soutient pendant longtemps. Le mois d'avril est véritablement le milieu et l'apogée du développement de toutes ces jolies corolles. Plusieurs persistent dans le mois de mai, et dès les premiers jours de juin toute cette scène brillante a disparu des jardins. C'est donc en avril qu'il faut étudier, admirer, classer et choisir ses primevères; plus tôt elles n'ont pas encore acquis tout leur éclat, plus tard elles l'ont perdu, ou plusieurs d'entre elles sont déjà flétries.

Une belle planche de primevères choisies, habilement distribuées, bien épanouies et vues à l'ombre, le soir et surtout le matin, est sans contredit un des plus beaux spectacles que nos jardins puissent offrir.

Rien n'est plus riche en coloris, rien de plus varié dans les nuances, de plus parfait dans la forme que cet ensemble étincelant, qui vient briller précisément après l'hiver et dérouler à nos yeux le tableau de la vie et les premières harmonies du printemps. La primevère est pour les beaux jours précoces ce que le dahlia est pour l'automne.

Comme nous l'avons déjà dit ailleurs : « Il est une fleur qui, dans son humble existence, a voulu suivre le dahlia dans les parures nouvelles qu'il revêt chaque année, c'est la primevère, cette jolie production du printemps. Messagère des beaux jours, compagne de la paquerette dans nos prairies, elle l'a suivie dans les jardins. Impuissante par elle-même pour atteindre sa rivale, dénuée des ressources de la toilette, elle a cherché, comme tant d'autres, dans un mariage de convenance, les moyens de satisfaire ses goûts. Unie à la primevére à grandes fleurs, elle est devenue la souche d'une race nouvelle qui célèbre dans les premiers jours d'avril, l'anniversaire de son heureux hyménée. Alors les toilettes sont déployées; vous voyez les fleurs disposées en couronne revêtir toutes les couleurs connues. Quelques-unes ont voulu conserver le jaune et l'orangé de leurs premiers parents, comme pour rappeler une obscurité de naissance, que tant de gens méconnaissent, les autres ont adopté le rouge vif, le violet, le rose et toutes les nuances si pures

que donne le mélange du bleu et du carmin. Il en est qui se sont montrées sous des parures foncées où dominent le grenat, le brun, l'acajou. Un petit nombre, entièrement blanches, ont affaibli, en entrant dans cette grande famille, les couleurs des anciens blasons, et imposé des modes nouvelles à leurs alliées. Quand le dahlia a panaché sa fleur, la primevère a marbré la sienne, lorsqu'il a pointé ses pétales de blanc, de jaune ou de carné, la jeune printanière a bordé sa corolle d'un liséré d'or ou d'argent, et si les deux rivales ont cherché le bleu, que Dieu semble avoir réservé pour le ciel, la nature a quelquefois accordé à la primevère le rare privilége de l'obtenir, en échange d'une promesse de célibat (1). »

Avant d'entrer dans de plus longs détails, sur les primevères fleuries, étudions leurs caractères et par suite leur classification horticole.

DE LA PRIMEVÈRE DES JARDINS CONSIDÉRÉE COMME ESPÈCE.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, en commençant ce mémoire sur la culture des primevères, celle des jardins dérive de plusieurs espèces européennes, connues sous les noms de *Primula grandiflora* ou *acaulis*, *elatior*, *officinalis* et *variabilis*.

La majeure partie de nos plantes, et des plus belles, appartient très positivement à cette dernière espèce. D'autres sont restées des *acaulis* bien caractérisées, et enfin on reconnaît dans les semis bon nombre d'individus qui conservent intactes les races de l'*elatior* et de l'*officinalis*.

Celles-ci sont presque toujours arrachées comme ayant les fleurs trop petites et surtout penchées, dernier défaut qu'elles conservent même quand les corolles grandissent et deviennent assez belles pour être conservées.

Il y a donc dans les jardins très peu de plantes qui proviennent directement du *P. officinalis*.

Bon nombre appartiennent au *P. elatior*, on les reconnaît à leurs belles fleurs, grandes, toutes disposées en ombelles dressées sans fleurs radicales. Les pédoncules sont droits, fermes et soutiennent bien le bouquet.

Les *acaulis* ou *grandiflora* forment une race très distincte, qui se montre rarement dans les semis, si les graines ne proviennent pas d'*acau-*

---

(1) La plupart de nos belles primevères des jardins résultent de l'hybridation de la primevère sans tige (*Primula acaulis*) appelée aussi primevère à grandes fleurs, avec celle des prairies (*Primula officinalis*). Les hybrides sont très féconds et donnent une très grande quantité de graines, mais quand, par hasard, on obtient les variétés bleu pâle ou ardoises, elles ne se fructifient pas ordinairement et sont moins vigoureuses que les autres.

lis purs ou hybrides. Il est toujours facile de les reconnaître à leurs fleurs solitaires sur chaque pédoncule et à ces mêmes pédoncules partant tous de la racine. Il n'y a presque jamais d'ombelle. Enfin les *variabilis* ressemblent d'abord aux *acaulis;* les premières fleurs naissent de la racine, puis au bout de quelques jours, on voit sortir un ou plusieurs pédoncules communs qui portent des ombelles.

Les corolles sont ordinairement amples, comme celles des *grandiflora* ou *acaulis* et les fleurs disposées en ombelles comme celles de l'*elatior*, en sorte que ces plantes réunissent les qualités des deux plus belles espèces. Enfin la culture apporte aux primevères quelques modifications particulières, qu'il est bon de signaler : ce sont celles que présentent les fleurs doubles ou prolifères.

Dans ces dernières, on voit deux corolles semblables placées l'une dans l'autre, comme si chaque pédicelle portait deux fleurs emboîtées.

Les autres sont de véritables fleurs doubles, dont les pétales sont plus ou moins nombreux et sortent de la corolle, comme si les étamines se transformaient et devenaient pétaloïdes. Il en est ainsi très probablement mais les étamines ne sont qu'au nombre de cinq et très souvent les pétales sont tellement nombreux, que la fleur paraît tout-à-fait pleine, comme on peut le remarquer sur les primevères sans tige, blanches ou lilas à fleurs doubles.

Pour simplifier la classification des primevères, nous réunirons en une seule division celles qui appartiennent aux *P. variabilis, elatior, officinalis*, et nous placerons dans une autre tous les descendants du *P. grandiflora* ou *acaulis*. Nous aurons donc :

PRIMEVÈRES A GRANDES FLEURS OU SANS TIGE

Simples,
Doubles,
Emboîtées,

PRIMEVÈRES A OMBELLE,

Simples.
Doubles,
Emboîtées,

Toutes les races connues peuvent se classer dans ces six sections quant à la forme. Nous reviendrons plus loin sur la classification du coloris.

Qualités des primevères. Pour un botaniste, une fleur atteint la perfection quant elle possède tous ses organes, quand la fécondation s'y accomplit, et que la plante végète en suivant toutes les phases distinctes de son existence.

Il n'en est pas de même du fleuriste, il est plus exigeant; il veut certaines qualités de convention qui, pour celui qui étudie simplement

la nature, sont souvent les défauts, et, de plus, le véritable amateur doit être sévère. Il doit rejeter impitoyablement tout ce qui n'est pas pur suivant ses goûts; mais cependant il doit avoir assez de prévoyance pour reconnaître dans certains types qu'il proscrit des qualités qui pourront se transmettre par la génération, tandis que les défauts des parents pourront se perdre ou s'amoindrir. C'est la grande étude du fleuriste, il n'a pas trop de tout son jugement, de toute sa longue expérience pour arriver à son résultat.

Les qualités des primevères sont la *tenue*, la *grandeur des corolles*, leur *forme*, leur *coloris*, leur *disposition* et la *position des étamines*.

La *tenue* ou le maintien est indispensable. Une plante qui se penche, dont le pédoncule, trop faible, se courbe vers la terre, dont les pédicelles s'inclinent et amènent leurs fleurs en face du sol de la plate-bande, a certainement de grands défauts. A quoi servent de belles fleurs si on ne peut les voir? La tenue est toujours convenable dans les grandiflores ou acaules, mais quelquefois dans celles-ci les feuilles dominent et cachent les fleurs, ce qui est un grand défaut.

Grandeur des corolles. Plus ces organes sont développés, mieux vaut la plante; plus elle est belle, mieux les couleurs peuvent s'arranger et paraître sur une surface plus grande. C'est donc toujours une qualité essentielle pour les primevères d'avoir de grandes fleurs.

Il ne faudrait pas pour cela rejeter sans examen tous les individus dont les corolles sont peu développées. Si le coloris est riche, si la tenue est parfaite, des plantes à petites fleurs produisent plus d'effet que les larges corolles inclinées ou à nuances douteuses et indécises.

Forme des corolles. Ce caractère de beauté a peut-être plus d'importance que celui de l'ampleur. Les échancrures des pétales sont un défaut, et plus la corolle approche de la forme ronde, plus elle est belle.

Il y a bien longtemps que Bernardin de St. Pierre a remarqué que la forme arrondie était la plus gracieuse, et en effet, tout ce qui altère la régularité du cercle dans une corolle monopétale choque l'œil, et doit être considéré comme une imperfection. On voit du reste des fleurs de primevères parfaitement rondes, dont les cinq divisions de la corolle se recouvrent régulièrement, et ne laissent voir dans la fleur, vue de face, qu'un cercle parfait et régulier.

Coloris. Il est bien difficile de poser des règles sur le coloris, car telle personne qui admire une nuance n'en regarde pas une autre, qui, aux yeux d'amateurs différents, est cependant bien préférable. Nous ne pouvons donc discuter des couleurs; nous devons dire cependant que les couleurs vives nous paraissent préférables, surtout si elles sont séparées du centre jaune par un cercle blanc; mais nous reviendrons sur ce point important en parlant de la classification du coloris.

Disposition des fleurs. Cet examen ne s'applique qu'aux primevères ombellées. Il faut autant que possible que les ombellées soient bien fournies, que les pédicelles ne soient ni trop longs ni trop courts, et que le bouquet se présente bien sans être penché.

Position des étamines. On distingue dans les primevères, comme dans les auricules, deux sortes d'arrangements pour les étamines et les pistils. Dans certaines fleurs, les étamines sont situées vers le fond ou le milieu du tube et le pistil est saillant. Le style dépasse la couronne d'étamines, s'élève au-dessus du tube et se termine par un stigmate arrondi et en tête.

Dans les autres, le pistil offre la même conformation, mais le style est beaucoup plus court, il n'est pas saillant, reste renfermé dans le tube, et les étamines au nombre de cinq, que les amateurs d'auricules appellent des paillettes, sont rassemblées à la gorge de la corolle, où elles forment une petite couronne qui en ferme l'entrée. Il y a de plus, dans ces fleurs, à l'entrée supérieure du tube, un petit rebord plus épais qui donne à la fleur quelque chose de plus régulier. Il est bien certain que cette dernière disposition des étamines, ou paillettes, est préférable à l'autre, et que les fleurs ainsi conformées sont plus belles que celles où le pistil ou clou, fait saillie hors du tube.

Toutefois cette perfection ajoute si peu au mérite d'une plante, qu'il faudrait se garder de rejeter pour ce seul motif une primevère qui rachèterait d'ailleurs ce léger défaut par de plus grandes qualités.

Après avoir énuméré les diverses phases de l'examen auquel une primevère peut être soumise, nous recommanderons aux amateurs de ne pas être exclusifs, et s'ils sont impitoyables pour les plantes tout-à-fait défectueuses, d'être généreux vis-à-vis du porte-graine qui tendrait à quelque chose de nouveau dans la forme ou dans le coloris. Les primevères doubles et les primevères emboîtées peuvent être jugées plus ou moins sévèrement. En général, on les absout facilement de nombreuses imperfections en faveur de leurs fleurs pleines ou multipliés. Nous ne prétendons pas imposer notre goût aux fleuristes, mais nous avouons n'avoir aucune prédilection pour les fleurs emboîtées, et très peu pour les primevères ombellées doubles. Il n'en est pas de même pour les grandiflores ou acaules; leur floraison est souvent magnifique. Leurs fleurs sont bien pleines, nombreuses, les corolles ne sont pas chiffonnées, comme dans les ombellées à fleurs pleines; enfin, les plantes sont rigoureuses et florifères, et méritent toute notre attention.

Coloris des Primevères.

Dans les primevères à fleurs simples, les seules dont nous puissions nous occuper en ce moment, le tube de la corolle, presque toujours

jaunâtre ou verdâtre, présente à son orifice cinq petites écailles soudées dont nous avons déjà parlé, de même couleur que ce tube, et qui le limitent et le séparent de l'*étoile ou de l'œil*, taches jaunes ou orangées qui occupent le centre de la corolle, et dont la forme et la couleur varient à l'infini. Cette étoile est souvent séparée du reste de la partie extérieure de la corolle, par une petite zone blanche ou jaune, plus ou moins apparente, et au-delà paraît alors le limbe, qui offre la véritable couleur de la primevère.

Enfin, vient le bord extérieur diversement coloré, et plus ordinairement de la même teinte que le limbe, et quelquefois il existe des nervures dont la couleur diffère de celle du fond.

Le revers ou la partie inférieure de la corolle, peut aussi offrir une nuance très différente de celle de la partie supérieure. Nous allons donc examiner sous le rapport du coloris : *l'étoile*, *le limbe*, *ses panachures*, *ses bords et ses nervures*, *le dessous de la corolle*, *l'aspect ou la physionomie des fleurs*.

De l'étoile et de l'œil. Ce que nous appelons *étoile* dans la primevère est le centre de la corolle, que les amateurs nomment l'*œil* dans les auricules. En effet, dans ces dernières fleurs, l'*œil* est rond, tandis qu'il est presque toujours étoilé dans les primevères.

La couleur dominante de l'étoile est le jaune; mais comme les trois couleurs primitives, le jaune, le rouge et le bleu, sont rarement à l'état de pureté, il arrive aussi qu'au moyen d'un peu de bleu, le jaune devient verdâtre, et que plus souvent, par l'addition du rouge, il passe à l'orangé.

L'étoile centrale est donc très apparente ou peu marquée, grande ou petite.

Elle est dans certaines plantes d'un jaune pur sans macule d'orangé qui la surcharge, et dans quelques autres le jaune disparaît et l'orangé reste seul. Le plus ordinairement l'œil est jaune, surmaculé d'orangé plus ou moins vif. Les taches orangées, rarement nulles, se réduisent dans plusieurs variétés à de simples lignes, ou bien, elles s'élargissent, se bifurquent, deviennent palmées, prennent la forme de coins, d'ovales, de triangles, de fer de lance, ou deviennent rondes, larges et très vives, caractère de beauté pour les fleurs.

L'étoile est souvent entourée de jaune pâle, d'une zone blanche ou d'une couleur foncée. Plus rarement la couleur du limbe de la corolle touche l'orangé de l'étoile immédiatement et sans passage.

On voit aussi la petite zone blanche qui encadre le centre se confondre avec la couleur de la corolle par nuances insensibles, ainsi le jaune de l'*œil* passe peu à peu au blanc, et la zone blanche au rouge ou au violet, et on rencontre des étoiles assez larges pour occuper tout le centre de

la fleur. Au reste, une des qualités des primevères est d'avoir l'étoile fermée de cinq macules arrondies, d'un orange vif et pur, et largement entourées de blanc.

Ainsi une classification pourrait avoir lieu sur la simple considération de l'étoile; on pourrait l'exprimer de la manière suivante :

Etoile unicolore		Etoile entourée ou non entourée d'un cercle blanc.
Etoile bicolore.	macules étroites.	
	macules moyennes.	
	macules larges.	

Cette classification par l'examen du caractère de l'étoile a une certaine importance, et plus de fixité que les divisions établies sur la couleur du limbe, dont nous allons nous occuper.

Le limbe.

On donne ce nom à la partie extérieure de la corolle, à la portion étalée qui entoure l'œil ou l'étoile.

Tandis que le centre de la fleur varie seulement entre les différents tons du jaune et de l'orangé, le limbe au contraire, présente toutes les nuances à l'exception du bleu pur, aussi étranger aux primevères qu'aux roses, aux œillets et aux dalhias.

Relativement aux teintes variées du limbe de la corolle, on peut distinguer dans les primevères :

1° Les blanches;
2° Les jaunes;
3° Les ardoisées;
4° Les violettes;
5° Les rouges;
6° Les brunes;

Nous verrons plus loin comment ces teintes se modifient à l'infini par les semis.

1° *Les blanches.* La primevère à grandes fleurs ou acaule, montre plus souvent des variétés blanches que celle à ombelles, c'est même dans cette espèce et dans la variété à fleur double que se trouve le blanc le plus pur.

Dans les primevères à ombelles, le blanc est rarement aussi franc; il accuse une petite tendance vers le jaune pâle, et plus rarement vers le lilas tendre ou la couleur de chair. Ce sont ces deux légères modifications de l'albinisme, dont la première appartient aux races ombellées et la seconde à l'espèce sans tige à fleur double, qui causent la différence de blancheur en faveur de cette dernière.

On obtient rarement les variétés blanches par les semis ordinaires, à moins d'avoir déjà des plantes à fleurs blanches dans sa collection, mais l'hybridation donne le moyen de parvenir assez facilement à ce résultat.

2° *Les jaunes.* Cette couleur est celle que présentent toutes les primevères sauvages appartenant aux quatre types qui ont produit celle des jardins. Aussi est-elle très répandue dans les variétés obtenues par la culture et elle est souvent produite par les semis, car on sait que les plus belles variétés abandonnées à elles-mêmes ; c'est-à-dire soustraites aux influences momentanées qui avaient favorisé leur variation, retournent bientôt après quelques générations aux types dont elles étaient sorties.

On ne doit donc pas s'étonner de voir naître des variétés jaunes de ses semis. Plusieurs sont mauvaises et doivent être rejetées, mais il en est d'autres aussi qui méritent bien d'être conservées.

Le jaune pur est assez rare, car dans les plantes sauvages cette couleur est presque toujours altérée dans les *Primula elatior* et *grandiflora* par un peu de vert, et dans le *P. officinalis* par un peu d'orangé, et comme nos variétés cultivées dérivent en général, ainsi que le *P. variabilis*, des deux premières espèces, les fleurs ont une tendance à donner des jaunes soufre, c'est-à-dire un peu verdâtres.

On doit donc conserver les belles fleurs jaunes, et à plus forte raison celles qui sont d'un jaune d'or, et surtout celles qui s'approchent de l'orangé. Cette dernière couleur, à l'état de pureté est très rare dans les variétés dont nous nous occupons, et cela tient, comme nous le démontrerons dans un autre mémoire, sur les couleurs en général, à la difficulté de trouver des variétés d'un jaune pur d'un côté, et d'un rouge normal de l'autre, car généralement les primevères jaunes sont un peu verdâtres, et les rouges sont un peu violettes, preuve de la persistance du bleu dans les deux cas, mais en quantité très petite, et cependant suffisante pour verdir le jaune et violetter le rouge. Nous considérons donc comme très bonnes variétés celles qui sont orangées, et l'on peut être presque assuré qu'elles ont pour type le *P. officinalis;* aussi elles ont rarement une bonne tenue.

3° *Les ardoisées.* Cette nuance, que l'on décore du nom de *bleu*, dans les primevères comme dans beaucoup d'autres fleurs, est un gris bleuâtre, qui devient parfois assez vif dans certains terrains, pour légitimer l'épithète que lui donnent les amateurs. Nous ne connaissons qu'une seule variété, appartenant à cette section. On la désigne dans les catalogues sous le nom de *jordoensis*, et nous n'avons jamais pu en récolter de graines.

Assez souvent nous avons obtenu de nos semis des individus un peu rabougris, dont les fleurs très petites pouvaient passer pour *bleues* à aussi juste titre que celles du *jordoensis;* mais ces plantes ne donnaient non plus aucune graine, et le cercle des couleurs, si fécond dans le genre qui nous occupe, approche du bleu pur sans l'atteindre, et

s'arrête d'un côté au violet, de l'autre au gris d'ardoise ou au bleu de faience.

4° *Les violettes.* Quoique les gammes des différentes nuances du violet soient très développées dans les primevères, il ne faut pas cependant s'attendre à y trouver cette vivacité et cette pureté si remarquables dans les auricules. Les violets sont moins vifs et plus nombreux. Ils ont pourtant assez d'éclat pour donner à cette section une sorte de prééminence sur toutes les autres. Tantôt le violet arrive au carmin et se rapproche du rouge, tantôt il prend du bleu, devient pourpre ou lilas. Ailleurs il est si intense, qu'il ressemble à du brun et s'abaisse par du noir au-dessus du ton normal, enfin il s'étend par l'addition de blanc, et donne ces teintes légères que l'on désigne sous les noms de lilas et de rose.

Le violet est la teinte complémentaire du jaune et même de l'orangé, quand le violet se rapproche du bleu.

Aussi l'étoile bien marquée produit-elle dans cette section un des plus beaux effets de contraste, surtout quand une auréole blanche la sépare du limbe, et de très belles variétés appartiennent à cette section. Les semis donnent toujours un grand nombre de variétés violettes, parmi lesquelles les plus pâles sont loin de dominer. Aussi recherche-t-on les variétés lilas et roses, et toutes celles dont la nuance est affaiblie par du blanc. Nous recommandons de les conserver lors même qu'elles présenteraient quelques défauts dans la forme du limbe ou dans la grandeur de la fleur.

5° *Les rouges.* Le carmin, quand il ne contient pas de bleu, ce qui arrive rarement, est le rouge pur, et les primevères l'atteignent par le violet, c'est-à-dire que certaines variétés violettes ont si peu cette couleur qu'elles deviennent rouges.

Rarement ce rouge devient vermillon ou écarlate, et quand les variétés arrivent à ces nuances, elles n'ont jamais tout l'éclat que peuvent acquérir ces brillantes couleurs.

Le rouge un peu orangé, le rouge brique, se montrent assez souvent, en sorte que cette section se trouve naturellement placée entre les violettes d'un côté, et les jaunes de l'autre. Il y a moins de bonnes plantes dans cette section que dans la précédente. Les semis en produisent ordinairement beaucoup, mais comme les teintes sont rarement vives, il y en a toujours bon nombre à supprimer.

6° *Les brunes.* Pour quiconque s'est occupé de peinture et de couleurs, le brun est la réunion et la combinaison intime de trois couleurs, le bleu, le rouge et le jaune, qui sont les teintes primitives dont le mélange constitue toutes les autres nuances. Mais pour que les couleurs soient vives, il est essentiel que deux couleurs seulement soient réunies. Si la troisième y arrive dans une proportion quelconque, elle ternit, et d'au-

tant plus qu'elle est plus abondante. Ainsi, du bleu et du rouge font du violet; qu'un peu de jaune s'y glisse, le violet n'a plus d'éclat; un peu plus, il est terni, davantage, c'est du brun et le violet n'existe plus.

Or, comme ces trois couleurs primitives sont souvent réunies dans les primevères, il n'est pas étonnant qu'il y en ait un si grand nombre de brunes. Sous cette dénomination, nous comprenons celles à fleurs sales, ternes, fauves, feuille morte, brunes et noires.

C'est évidemment la section la plus nombreuse, celle qui domine dans la plupart des semis, et celle qui offre le plus de rebut. Il est vrai qu'elle présente aussi les teintes les plus curieuses et les plus originales, et qu'il y a dans ce genre toute une étude dans l'examen des fleurs brunes. Les teintes fauves et feuille morte sont presque toujours trop ternes pour pouvoir être conservées; les brunes et les noires sont les plus belles, et l'on voit des variétés si foncées et d'un ton si riche que l'on peut considérer quelques-unes de ces plantes comme appartenant aux plus belles races de primevères.

Il est vrai que les plus méritantes, qui sont les noires, appartiennent plutôt à la section des violettes qu'à celle-ci. Quand le violet est très foncé, on ne peut plus distinguer de nuance, et les corolles qui sont très chargées de matière colorante paraissent tout-à-fait noires ou d'un brun foncé.

On voit par ce court exposé de la coloration des primevères, combien ce genre peut offrir de modifications de couleur, et quelle immense ressource il offre aux amateurs qui recherchent et multiplient les plantes de collection.

PANACHURES, BORDURES ET NERVURES DU LIMBE.

Nous avons considéré jusqu'ici les corolles comme unicolores, et en effet pendant longtemps, sauf l'étoile éclatante qui venait rompre l'uniformité du coloris, on ne connaissait ni les fleurs bordées, ni celles qui sont panachées ou striées. Le progrès nous a conduit jusque-là, et les premiers signes de variation en ce genre que nous offrent les primevères, sont des taches qui se montrent à l'angle interne de la découpure de chaque pétale; puis ces taches s'agrandissent ou s'étendent et elles finissent dans certaines variétés par former un liséré parfois très net, qui entoure la fleur et l'encadre d'une manière très distinguée. On a alors les primevères bordées.

Cette bordure, qui rend la plante si coquette et si élégante, est généralement jaune ou blanche, et la différence de nuance pourrait au besoin servir à placer ces fleurs en deux catégories, celles qui présentent le liséré blanc, celles qui offrent la bordure jaune. Ces dernières sont très certainement plus fréquentes dans les semis; mais ce qui fait le principal

mérite de ce genre de coloris, c'est plutôt la netteté que la nuance du liséré. Un cercle blanc, net et tranché, entourant un limbe vivement et purement coloré, est donc un grand mérite et un objet de convoitise pour un véritable amateur.

Les primevères panachées ont pris naissance de celles qui étaient bordées. Le point, naissant à l'angle interne de l'échancrure de chaque pétale, s'est allongé à travers le pétale jusqu'à l'étoile, au lieu de s'étendre en cercle autour de la fleur et c'est ainsi que les panachures ont commencé, puis successivement elles se sont agrandies, et enfin, après quelques années de culture, nous avons obtenu des plantes dont les corolles étaient nuancées de différentes couleurs comme celles de certains camellias et de quelques balsamines ponctuées. Tantôt les couleurs étaient nettes et tranchées comme dans les belles-de-nuit ou *mirabilis,* plus souvent elles étaient nuancées et fondues. Le blanc et le jaune pâle se réunissaient en belles macules, et quelquefois aussi de belles teintes de lilas se mêlaient à des tons bruns ou presque noirs. Quand les étoiles sont pures et séparées du limbe, quand les panachures sont blanches et violettes ou de toute autre nuance vive et décidée, la primevère n'est plus reconnaissable; elle a abandonné ses prairies et ses bois, pour se réfugier sous notre protection; elle a perdu ses habitudes champêtres et ses mœurs pastorales; elle ne vit plus que de soins et de prévenances, et comme tous les enfants gatés, elle exige, en échange des jouissances qu'elle procure, une sorte de culte que nous ne pouvons lui refuser.

Enfin, parmi ces coloris sans nombre, dont nous venons de parler, il faut distinguer encore les fleurs striées très remarquables par un ton plus foncé des nervures de la corolle. C'est surtout dans la section des violettes que l'on remarque, en regardant d'un peu près, ce joli réseau qui se dessine sur le tissu délicat des fleurs, et qui forme parmi ces jolies plantes une section nouvelle, qu'il suffirait de suivre et de cultiver pour arriver encore à des variétés inconnues, jouissance perpétuelle de ceux qui aiment véritablement des fleurs.

Dessous des corolles.

Dans la plupart des corolles, la couleur est la même en dessus et en dessous, avec cette différence que la partie inférieure est plus pâle; il n'en est pas toujours ainsi dans les primevères. On voit souvent des fleurs jaunes en dedans et d'un rouge vif en dehors, d'autres violettes en dehors et d'un beau rouge à l'intérieur. Il est rare, cependant que cette double coloration ne se nuise pas, et que la teinte intérieure soit très vive. Aussi, loin de citer cette singularité comme digne de nos recherches et de nos désirs, nous n'en faissons mention que pour consta-

ter un fait tout particulier, et pour compléter autant que possible ce qui a rapport au coloris de cette espèce.

Aspect et physionomie des fleurs des primevères.

Le ton ou la nuance ne font pas seuls la physionomie d'une fleur ; il y a autre chose qu'il est très difficile de définir, et si nous employons le mot physionomie, c'est que nous n'en voyons pas d'autre qui puisse rendre notre idée. En effet, deux fleurs du même jaune, deux corolles panachées des mêmes nuances pourront être entièrement différentes, et cette différence tient surtout au tissu de la corolle. Selon que cet organe est plus ou moins épais, plus ou moins transparent, plus ou moins relevé de papilles ou de granules imperceptibles à l'œil, son aspect change ; il est diaphane ou translucide, opaque ou vernissé, mat ou brillant, prenant l'aspect du velours ou du satin, et tout cela indépendamment de la couleur, et selon que la lumière est décomposée, ou que la lumière propre du corps reçoit l'impression extérieure.

Or, il n'est peut-être aucune plante qui présente sous ce rapport autant de variation que celle qui nous occupe. La perfection consiste, toutefois, dans l'épaisseur et le velouté de la corolle, et plus ce dernier organe se rapproche des fleurs de l'auricule, plus, en un mot, il est ÉTOFFÉ, mieux la plante qui présente ce caractère doit être accueillie des horticulteurs.

Les primevères montrent très souvent des fleurs dont l'aspect rappelle celui du velours, et nos semis nous ont donné á plusieurs reprises des plantes à corolles veloutées qui attiraient avec raison les regards des connaisseurs.

(Sera continué.)

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

SUR LES DORINES CONSIDÉRÉS COMME PLANTES ALIMENTAIRES,

PAR M. CH. MORREN.

Une fleur de printemps plait toujours. Aux premiers beaux jours d'un ciel de mars, on voit dans presque toutes nos provinces, vers les sources, les filets d'eau, sur les rochers d'où le ruisseau jaillit ou tombe en cascade, dans les endroits sombres et mélancoliques des forêts, se

dorer aux rayons du soleil, une plante grasselette et touffue dont les sommités applaties montrent bientôt des fleurs petites, jaunes quoique fort peu apparentes. Les aneiens nommaient ces plantes des *Saxifrages dorées;* en latin elles ont nom : *Chrysosplenium,* et en français, de nos jours, on les appelle des *dorines.* Ce sont des saxifragées et le genre renferme deux espèces faisant partie de notre Flore nationale : l'une à feuillles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*), l'autre à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*). On les eultive dans les jardins des amateurs de fleurs où elles jouissent de quelque estime paree qu'on en voit s'ouvrir les fleurs dès les premiers beaux jours du printemps; elles font le charme des premières herborisations et l'on étudie avee plaisir la singulière strueture de leur torus.

Mais ees plantes forment un bon légume et voilà ce qu'il faut répandre. Dans les Vosges qui est un pays fort ressemblant à nos provinces montagneuses; on utilise les dorines eomme plantes à salade, absolument comme nous mangeons la doueette ou la mâehe et on les fait cuire en guise d'épinard. C'est, en effet, un végétal féculifère, onetueux, gras, délieat, sain, agissant sur l'homme comme tous les nouveaux légumes, c'est-à-dire, rafraîehissant et renouvelant les humeurs. Les dorines se eultivent avec la plus grande facilité dans les endroits humides et dans les terres grasses, aux bords des eaux. Elles sont eharmantes à la vue et délicates à table. Dans les Vosges on les appelle vulgairement le eresson des roehes.

Les environs de Bruxelles, d'Alost, Termonde et Ath; les provinees des deux Flandres, d'Anvers, de Hainaut, de Liége et de Luxembourg, les environs de Maestricht ont tous aujourd'hui leurs flores locales publiées. Les provinees de Namur et de Limbourg font seules exeeption dans notre botanique belge. Dans ehacune de ees flores, on trouvera indiqués les lieux préeis où se trouvent spontanément les dorines. Nous engageons les négoeiants grainiers du pays à s'y rendre et à reeueillir à la saison des graines de ees espèees qui seraient dignes d'être cultivées eomme plantes-primeurs. Dans presque tous nos jardins, là surtout où il y a des eaux, des ruisseaux, des étangs, des bassins bordés de terre, la dorine peut croître eomme une plante spontanée : il lui faut de l'humidité et de l'ombre et dès les premiers beaux jours de février, elle pousse une belle verdure et en avril ses fleurs s'ouvrent. Nous avons mangé ces dorines en salade, en guise de pourpier dans le bouillon et sous forme d'épinard et nous pouvons assurer que ce légume, prévention à part, en vaut bien d'autres.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 91. *L'œuvre de Lalande, de Fabre d'Eglantine et de Romme, connue sous le nom de calendrier républicain, ne remplit point les conditions d'un calendrier naturel, et bien qu'il semble honorer les instruments de l'agriculture et de l'horticulture, les plantes cultivées ou spontanées et les animaux domestiques, il est loin d'indiquer à l'égard de ces objets des idées justes telles qu'un calendrier naturel devrait le faire.* Philippe-François-Nazaire Fabre, né à Carcassonne, en 1755, se livra dès sa jeunesse à tant de dissipation que son éducation en souffrit cruellement; il se fit comédien et joua successivement sur les théâtres de Genève, de Lyon et de Bruxelles. A seize ans, il avait publié une épître intitulée, *Etude de la nature*, et plus tard ayant obtenu aux jeux floraux de Toulouse le prix de l'Eglantine, il se fit appeler Fabre d'Eglantine, nom sous lequel il figura dans la révolution française pour aller mourir avec Danton sur l'échafaud, le 5 avril 1794. Tel est l'homme auquel on doit la partie du calendrier républicain qui traite spécialement des productions naturelles. Fabre était associé avec Lalande et Romme pour rédiger cette parodie du calendrier de Flore de Linné. Chaque quintidi était placé sous l'invocation d'une bête de somme ou d'un animal domestique; vendémiaire comptait le cheval, l'âne, le bœuf; brumaire l'oie, le dindon et le faisan; frimaire le cochon, le chevreuil et le grillon; nivose le chien, le lapin et le chat; pluviose le taureau, la vache, le lièvre; ventose le bouc, la chèvre et le thon; germinal la poule, l'abeille et le pigeon; floréal le rossignol, le vers à soie et la carpe; prairial le canard, la caille et la tanche; messidor le mulet, le chamois et la pintade; thermidor le bélier, la brebis et la loutre; fructidor le saumon, la truite et l'écrevisse. Cette énumération de la partie animale du calendrier prouve déjà qu'aucune idée philosophique n'avait présidé à la rédaction du calendrier et que l'arbitraire et le caprice des trois rédacteurs en avaient seuls réglé la composition.

On ne sait pourquoi le cheval commence et l'écrevisse finit cet almanach et l'on se demande ce que vient faire là le grillon entre le chevreuil et le chien, et le thon entre la chèvre et la poule. Du moins dans Linné, les jours rappelés par des animaux indiquaient ou leur émigration, ou leur apparition, ou leur rut, en un mot, quelque trait relatif à leur histoire. Ici rien de semblable, et vous avez beau lire l'*annuaire du cultivateur*, publié par ordre de la convention nationale pour servir de livre d'étude dans les écoles de la république, vous n'y trouvez rien qui justifie ni ces choix ni leur placement à des dates données dans le susdit calendrier.

Le calendrier des Sagas au moyen âge et celui actuellement en usage en Chine, donnent du moins pour les instruments d'agriculture la succession dans l'année de leur emploi. La république avait là le champ libre et rien n'était plus rationnel que de collationner les instruments selon leur emploi dans les saisons. Quelques mois indiquent que cette marche a été suivie, mais d'autres prouvent de nouveau que l'arbitraire l'emportait. Les décadis, jours fériés, étaient par antithèse sans doute, consacrés aux instruments de travail. Vendémiaire nous rappelle la cuve, le pressoir et le tonneau; brumaire la charrue, la herse et le rouleau; frimaire la pioche, le hoyau et la pelle; nivose le fléau, le van et le crible; pluviose la coignée, la serpette et le traineau; ventose la bêche, le cordeau et le plantoir; germinal le couvoir, la ruche et le greffoir; floréal le râteau, le sarcloir et la houlette; prairial la faulx, la fourche et le charriot; messidor la faucille, le parc et la chalémie; thermidor l'arrosoir, l'écluse et le moulin; fructidor l'échelle, la hotte et le panier. On se demande ce que vient faire là, le jour du dernier décadi de messidor, la chalémie, espèce de cornemuse qui n'a point de petit bourdon. Le citoyen Romme explique de cette manière le rôle de cet instrument dans le calendrier républicain. « Que les enfants de l'égalité se rassemblent les décadis pour chanter l'amour de la patrie, les vertus, le courage, les victoires de ceux qui la servent et la défendent et pour danser au son de la chalémie sous l'arbre de la liberté! »

Les jours de l'année se trouvent désignés principalement par des plantes, mais le mois de nivose seul fait exception. Il est entièrement consacré aux substances minérales, comme la tourbe, la houille, le

bitume, le fumier, l'ardoise, le sel, le fer, le mercure, etc., sans qu'on puisse supposer la moindre relation entre les jours de cette époque et ces matières minérales. Au premier coup d'œil, lorsqu'on jette les yeux sur la succession des plantes dans quelques mois choisis, on dirait en effet, qu'une certaine idée de corrélation entre leurs fleuraisons et leur placement dans l'annuaire a présidé à la rédaction de ce dernier. Ainsi, en examinant la composition de vendémiaire qui répond à nos dates du 22 septembre au 21 octobre, on trouve indiqués le raisin qui mûrit à cette époque, le colchique, l'amaranthe, la belle de nuit, le tournesol, toutes plantes qui fleurissent ou continuent de fleurir dans cette période, tandis que le potiron, la citrouille et les tomates nous offrent en effet, alors aussi leurs fruits. Mais, si l'on étend ces recherches à d'autres mois, on est surpris de ne plus rien trouver de ces analogies. C'est ainsi que la garance tombe le 23 brumaire ou le 13 novembre, alors que la fleuraison de cette plante est passée depuis longtemps, le cormier est indiqué au 29 brumaire ou le 19 octobre, alors que cet arbuste n'a même plus de feuilles à cette date. Aujourd'hui que nous possédons pour nos climats, des calendriers de Flore où les déterminations des dates moyennes de la fleuraison sont précisées par de bonnes observations, nous avons souvent comparé ces dates avec les indications du calendrier républicain, et tantôt nous avons trouvé des avances ou des retards tels qu'il est évident qu'aucune observation précise n'a été faite, et tantôt nous avons trouvé les plantes tombant à des jours tellement en dehors de toute corrélation naturelle avec ces espèces, qu'il est impossible de ne pas voir dans ce placement un arbitraire extrêmement vague. L'œuvre de Fabre d'Eglantine ne saurait donc en rien avancer la philosophie de cette partie de la physiologie du globe, et si nous nous proposons de publier dans un écrit spécial sur la matière le calendrier naturel dans ses rapports avec le calendrier républicain de 1792, c'est uniquement parce qu'à ce dernier se rattachent des souvenirs historiques dont il est impossible actuellement de ne pas tenir compte. D'ailleurs, des horticulteurs n'ont pas craint de publier dans des livres populaires ce calendrier républicain comme s'il était réellement, un vrai calendrier naturel dont les déterminations auraient rigoureusement été déterminées par des moyennes d'obser-

vation. Or, le rapprochement entre le calendrier naturel et celui de la république de 1792, suffira pour démontrer combien peu l'histoire naturelle véritable a présidé à la rédaction du dernier.

Gilbert Romme, né en 1750, à Riom, était mathématicien et avait passé une partie de sa jeunesse en Russie. Le département du Puy de Dome l'envoya comme député à l'assemblée législative et puis à la convention où il fut souvent chargé de faire des rapports sur des objets qui touchaient à la science. C'est ainsi qu'il fut nommé rapporteur pour l'établissement du télégraphe et du calendrier républicain. Fauteur du soulèvement de juin 1795, Romme fut un des six membres de la convention qui s'entrepoignardèrent à la lecture de leur condamnation et mourut sur le champ. Voilà le troisième membre de cette singulière trinité (Lalande, Fabre et Romme), trinité qui transporta dans le monde politique l'idée de Théophraste et de Linné, mais on a déjà vu comment avec des savants de cette espèce, l'œuvre devait entièrement se pervertir et aboutir finalement au ridicule.

Romme cependant s'était entouré de notabilités scientifiques du premier ordre. Son *Annuaire du cultivateur* qu'il présenta à la convention le 30 pluviose de l'an II (18 février 1793) et dont l'impression et l'envoi furent décrétés pour servir aux écoles de la république, ouvrage qui eut diverses éditions en grand et petit format, était en partie l'œuvre de naturalistes, de cultivateurs et de physiciens remarquables. Ce furent Cels, Vilmorin, Thouin, Parmentier, Dubois, Desfontaines, Lamarck, Préaudaux, Lefevre, Boutier, Chabert, Flandrin, Gilbert, Daubenton, Richard et Molard. Après le calendrier viennent autant d'articles qu'il y a de jours dans l'an et chaque objet naturel, nommé à un jour déterminé, y est décrit surtout dans ses rapports avec l'agriculture ou l'économie domestique. Si ces articles eussent été faits avec connaissance de cause, s'ils eussent été bien choisis, nul doute que toutes les branches de la culture du sol n'eussent tiré de là des inductions utiles, mais l'œuvre est bien au-dessous du but, et tel qu'il est, il ne sert que de curiosité scientifique et historique. L'annuaire de la nature attend encore son rédacteur et nous ne devons guère espérer cette œuvre ni d'un homme politique comme Fabre ou Romme, ni d'un astronome goguenard et facétieux comme Lalande.

Severeyns lith. et imp.

Amaryllis marmorata, var.

SECONDE PARTIE.

AMARYLLIS RETICULATA. Herb. Var. TESSELATA.

(Amaryllis tesselée.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

AMARYLLIDÉES.

Tribu.

AMARYLLÉES.

(Voir pour la description du genre, tome I. p, 147, et celle de l'espèce, tome III, p. 213 de ces Annales.)

Pl. 246.

L'*Amaryllis reticulata* est, comme on sait, une espèce parfaitement décrite et constatée par feu William Herbert. Nous l'avons figurée dans le troisième volume (p. 213) de ces Annales. De plus, dans le premier volume de cet ouvrage (p. 148), nous avons déjà décrit une variété d'amaryllis sous le nom de *marmorata*. Cette nouvelle variété ne pouvait donc recevoir ni l'un ni l'autre de ces noms, à titres de variétés; seulement appartenant à l'espèce : *Amaryllis reticulata* de Herbert, nous proposons pour la distinguer de son type, de lui donner le nom de *tesselata*, rappelant par ce mot l'espèce de tissu rose, imitant une dentelle à larges mailles, qui décore les divisions de son périanthe.

La fleur est ample, l'ovaire bien formé, vert, le tube conique, aminci à sa base, vert, linéolé de brun pâle. Le limbe du périanthe est liliiforme, les divisions larges et pointues, le bout légèrement tourné au dehors, les bords parfois retournés en dedans. Tout le périanthe est d'un blanc rose en dedans, peu à peu le rose domine et l'extrémité des divisions est d'un beau rose clair. La nervure médiane est verte en dedans du périanthe jusqu'à la gorge, puis elle blanchit et devient rose. Sur toute l'étendue de ces colorations s'étendent un lacis de fibres d'un rose un peu pourpre, des fibres longitudinales les plus grosses et les plus colorées et puis des fibres secondaires qui semblent croiser les premières à angles à peu près droits.

Les étamines sont à filets roses et le style est blanc au bas, d'un rose brun et picoté vers le haut.

Cette jolie production horticole est un résultat de la savante culture que donne M. Ch. De Loose, un de nos amateurs des plus éclairés du pays, à sa nombreuse et riche collection d'amaryllis.

Culture. Nous avons devant nous, en écrivant ces pages un écrit de Bosc, daté de 1816, où il dit que la culture des Amaryllis était à peu près impossible en France ou du moins à Paris. Les oignons périssent toujours, disait-il, après la floraison sans donner des cayeux et par conséquent, à défaut de graines, la reproduction est impossible. A cette époque, l'amaryllis, aujourd'hui *Sprekelia formosissima*, était le seul qui se soutint en France. Les autres amaryllis arrivaient annuellement de Gernesey. Aujourd'hui cet état de choses est bien changé. A Gand, les amaryllis sont cultivées avec le plus grand succès et nous avons décrit leur culture dans le premier volume de ces Annales. L'*Amaryllis reticulata* exige de la terre de bruyère. En hiver on le conserve dans une chambre chauffée ou une serre tempérée où on l'arrose fort médiocrement, tous les six ou huit jours et peu à la fois. Au mois de mars, il passe dans une couche où on l'arrose davantage et plus souvent, en le préservant des rayons directs du soleil. On donne de l'air les jours chauds. Quand le bouton a paru, on peut de nouveau remettre la plante en serre tempérée. Après que les graines se sont formées ou que la fleur soit séchée à l'état stérile, les arrosements diminuent. On dépote en février. La fleuraison se fait de juillet à septembre. C'est l'*Amaryllis reticulata* major qui est devenu pour Herbert le *Coburgia striatifolia.*

Rien ne surpasse en élégance, en éclat et en noblesse une collection choisie d'Amaryllis. Les étrangers ont toujours rendu justice à la beauté de ces plantes, telles qu'elles figurent aux expositions de Gand, où se trouvent, en effet, beaucoup d'amateurs de ces espèces bulbeuses. Le climat, encore un peu marin, le sable siliceux et fin, la terre des bois, les soins entendus et ponctuellement suivis, une entende parfaite de leur culture, expliquent ce succès, qui ailleurs cependant, peut trouver d'heureux imitateurs.

Mn.

Nemophila maculata. Benth.

NEMOPHILA MACULATA. Benth.

(Némophile maculée.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

HYDROPHYLLÉES.

Car. gen. Nemophila. Bart. *Calyx* quinquepartitus, sinubus reflexis, appendiculatis. *Corolla* hypogyna, subcampanulata, tubo intus nudo vel squamulis decem brevibus instructo, limbo quinquelobo, patente. *Stamina* quinque, corollæ tubo inserta, subinclusæ. *Ovarium* uniloculare, placentis duobus carnosis, maximis, linea dorsali parieti adnatis, cœterum liberis, facie interiore ovuliferis. *Ovula* 4-12, in placentarum faciebus sparsa, ejusdem faciei dissita, iisdem contiguæ alterna, amphitropa. *Stylus* terminalis, simplex; *stigma* bifidum. *Capsula* membranacea, ovata, unilocularis, placentis demum liberis, capsulam interiorem simulantibus. *Semina* abortu pauca vel sæpius solitaria, angulato-subglobosa, areolata. *Embryo* in axi albuminis cartilaginei rectus, ejusdem fere longitudine, *cotyledonibus* ellipticis, *radicula* cylindrica, vaga. (Endl. 3829.)

Car. spec. N. Maculata. Benth. Herba annua, pilosa; *caulibus* teretibus, assurgentibus; *foliis* radicalibus pinnatifidis, lyratis, lobis brevibus, obtusis, paulo falciformibus, integris; caulinis sinuato-pinnatifidis superioribus trilobatis; *pedunculis* axillaribus unifloris, foliis multo longioribus; *calyce* erecto, segmentis ovato-lanceolatis, appendicibus reflexis lineari-lanceolatis, acutis. *Corolla* calyce multo majori, lobis lato-ovatis, obtusis, albis, apice cæruleis. *Ovulis* numerosis.

Tab. 247.

Car. gén. Némophile. Bart. *Calice* quinquépartite, à sinus réfléchis, appendiculés. *Corolle* hypogyne, subcampanulée, tube nu à l'intérieur ou pourvu de dix petites écailles courtes, limbe quinquélobé, ouvert. Cinq *étamines* insérées sur le tube de la corolle, subincluses. *Ovaire* uniloculaire, deux placentas charnus, très grands, adnés à la paroi par la ligne dorsale, le reste libre, ovulifères à leur face interne. *Ovules* au nombre de 4 à 12, épars sur les faces des placentas les uns distants sur une même face, les autres alternes et contigus, amphitropes. *Style* terminal, simple, *stigmate* bifide. *Capsule* membraneuse, ovale, uniloculaire, les placentas se libérant à la fin, simulant une capsule intérieure. *Graines* peu nombreuses par avortement, ou le plus souvent solitaires, anguleuses-subglobuleuses, aréolées. Embryon droit dans l'axe d'un albumen cartilagineux, à peu près de la même longueur que lui; *cotylédons* elliptiques, *radicule* cylindrique, vague. (Endl. 3829.)

Car. spéc. N. Maculée. Benth. Herbe annuelle, poilue; tiges arrondies, se relevant à l'extrémité; *feuilles* radicales pinnatifides, lyrées, lobes courts, obtus, un peu falciformes, entiers, les caulinaires sinuées-pinnatifides, les supérieures trilobées; *pédoncules* axillaires, uniflores, beaucoup plus longs que les feuilles; *calice* droit, segments ovales-lancéolés, appendices réfléchis, linéaires-lancéolés, aigus. *Corolle* beaucoup plus grande que le calice, lobes larges, ovales, obtus, blancs, le bout bleu. *Ovules* nombreux.

Pl. 247.

M. Bentham dans le troisième volume du *Journal of the horticultural society* de Londres (p. 319), a décrit le premier cette nouvelle espèce de Nemophila, dont les graines avaient été envoyées de la Californie par les soins de M. Hartweg.

M. Paxton dans le numéro de février 1849 de son *Magazine of Gardening and Botany*, a donné le premier la gravure de cette élégante espèce.

Le port du *Nemophila maculata* est à peu près le même que celui de l'*insignis*. Les fleurs sont grandes et d'un bel effet, surtout à cause de la pointe bleu d'azur de chacun de leurs lobes, parfois ce bleu tourne au violet. Cependant on observe que ces couleurs sont moins permanentes et fixes qu'on pourrait l'espérer; les macules deviennent quelquefois petites, faibles, se limitent mal ou se fondent entièrement. Sur d'autres plantes le blanc de la corolle se lave de bleu.

Culture. On connaît toutes les ressources qu'on peut tirer du *Nemophila insignis* pour l'ornementation des jardins : c'est une des plus jolies plantes à semer en avant des parterres. La culture de cette nouvelle espèce demande absolument les mêmes soins que l'ancienne. Si l'on désire jouir des fleurs promptement, il est nécessaire de semer sur couche dès le mois de février. Sinon, on peut se borner de semer en pleine terre directement, dès que les beaux jours sont assurés. S'il faut transplanter, la délicatesse de la plante exige que ce soit par un temps humide et couvert et que le pied soit suffisamment fort. Elle craint la sécheresse. Pour s'assurer d'une constante floraison dans l'année, il est nécessaire de semer une seconde fois un mois ou six semaines après le premier semis.

Toutes les némophiles, le nom l'indique du reste, *amies des forêts*, ne viennent bien qu'à l'ombre et dans une bonne terre meuble, terreautée, semblable à celle de nos bois. Un mélange de terre de bruyère et de bon terreau leur convient admirablement. Si on les cultive en pot, cette espèce de sol sera aussi celle qui leur plaira le plus.

La récolte des graines doit se faire sur les pieds qui produisent les plus belles fleurs, sinon, on risque fort de voir dégénérer celles-ci.

Les horticulteurs de Gand sont tous à même de fournir de la graine ou des plantes de cette jolie espèce.

On peut encore utiliser les *Nemophila* pour les cultures suspendues et de salon, si recherchées aujourd'hui. Seulement, cultivées dans des corbeilles ou des vases et placées près des fenêtres, ces plantes molles et tendres exigent des arrosements fréquents. La sécheresse les fane et les fait mourir promptement. Mn.

Azalea Queen Victoria.

RHODODENDRON (AZALEA) LEDIFOLIUM. Dc. Var. QUEEN VICTORIA.

(Azalea Queen Victoria.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.
ÉRICACÉES.

Tribu.
RHODODENDRÉES.

(Voir pour la description du genre et de l'espèce, tome I, p. 191 de ces Annales.)

Pl. 248.

La variété horticole d'Azalea, que nous figurons ici, est le produit d'un semis, obtenu par M. F. Spae, horticulteur, demeurant à la Coupure, à Gand. D'après les détails que nous a fourni sur elle M. Dieudonné Spae, secrétaire-adjoint de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, cette variété proviendrait de l'*Azalea phœnicea*. Elle a fleuri depuis quatre ans constamment sous l'aspect que nous lui voyons dans cette figure ci-jointe. M. F. Spae avait les premières années, des craintes que ce dédoublement des lobes de la corolle avec la conservation intacte des dix étamines normales, ne fut que momentanée et dépendant d'une cause inconstante, mais les quatre floraisons qui se sont suivies pendant quatre ans avec ce caractère singulier, font présumer que cette variété est réelle, qu'elle est fixée dans les limites de la vie de toutes les variétés et à coup sûr transmissible par la greffe. La plante-mère, qui, cette année encore a donné des fleurs semblables, quoique malade, a transmis cette structure originale à ses nombreux enfants, car M. F. Spae est à même de fournir à tous les amateurs cette élégante et curieuse variété d'Azalea.

Le fond de la couleur est un violet pourpre; à l'extrémité des lobes, le pourpre domine, sur toute la partie supérieure de la corolle, il existe des taches ou macules ovales d'un pourpre foncé, qui donnent aux lobes une coloration tigrée. La corolle a subi de notables changements dans sa forme générale et dans sa division en lobes. Quant à la forme, elle est passée de celle d'un entonnoir que possède le type, à celle d'une rosace évasée, s'approchant de cette sorte de corolle que les botanistes appellent rosiforme ou en roue.

Quant à la division en lobes, la modification est plus radicale. Dans l'Azalée ordinaire des horticulteurs, Rhododendron des botanistes, il y a cinq lobes et dix étamines. Ici les dix étamines sont restées intactes, mais par ce phénomène, que M. Moquin-Tandon a si bien étudié et défini sous le nom de dédoublement de cinq divisions, la corolle en montre tantôt dix, tantôt douze, ou plus encore. Ces lobes sont généralement plus nombreux et plus petits vers le haut de la corolle, vers sa partie tigrée, plus larges et moins multipliés vers la partie inférieure. De là vient l'aspect d'une roue que fait la fleur.

On sait qu'organographiquement ce dédoublement comporte une multiplication de fibres dans un verticille donné. Ici, c'est le verticille corollin qui a été atteint seul. Donc, ce n'est pas une fleur double, les organes reproducteurs étant restés intacts et dans leur nombre, leur forme et leur puissance. Les dédoublements ne se rencontrant pas chez les plantes spontanées, à moins qu'elles ne jouissent de stations qui accidentellement réalisent les conditions des jardins, et ces mêmes dédoublements affectant un grand nombre de plantes cultivées avec soin, on a regardé ce phénomène comme le résultat d'un excédant de nourriture. La raison pour laquelle une substance nutritive donnée en excès, produit chez quelques plantes la métamorphose des organes de reproduction en organes stériles et d'ornement, et chez quelques autres, des organes protecteurs des sexes en nombre supplémentaire, cette raison est tout-à-fait inconnue. Les physiologistes ont dû se borner à constater le fait attendant l'explication de l'avenir. C'est pourquoi, il est convenable que l'horticulture, ou l'art qui produit ces phénomènes, les enregistre soigneusement, afin de perfectionner un jour ce chapitre de l'histoire intime de la vie.

Nous ne parlons pas ici de la *culture* de cet *Azalea* parce qu'elle est semblable à celle des autres variétés dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs. Seulement, comme cette variété-ci dépend de la structure et non de la couleur uniquement, il est rationnel d'apporter à sa culture tous les soins que comportent les variétés les plus précieuses dans ce beau genre.

Mn.

Abronia umbellata. Lam.

ABRONIA UMBELLATA. Juss.

(Abronie ombellée.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

NYCTAGINÉES.

Car. gen. Abronia. Juss. *Involucrum* pentaphyllum, multiflorum, persistens. *Perigonium* coloratum, hypocraterimorphe, *tubo* basi inflato, *limbi* patentis quinquelobi obovatis deciduis. *Stamina* quinque, hypogyna, inclusa, basi in vaginam brevem, perigonii tubo adglutinatam connata; *antheræ* oblongæ. *Ovarium* uniloculare. *Ovulum* unicum, erectum, micropyle infera. *Stylus* simplex; *stigma* clavatum. *Achenium* inter perigonii basim induratum, angulato-pentapterum, tubo apiculatum, liberum. *Semen* erectum; *testa* cum endocarpio connata. *Embryonis* conduplicati *cotyledones* albumen amylaceum involventes; *radicula* extraria, infera. (Endl. 2002.)

Car. spec. A. Umbellata. Juss; herba semi-pedalis, *caule* tereti, procumbente, glutinoso, *foliis* oppositis, longe petiolatis, ovatis, integerrimis utrinque attenuatis glabris; *capitulis* axilaribus, solitariis longe pedunculatis. *Floribus* incarnatis.

Tab. 249.

Car. gén. Abronie. Juss. *Involucre* pentaphylle, multiflore, persistant. *Périgone* coloré, hypocratérimorphe, *tube* renflé à la base, *limbe* ouvert, quinquélobé, lobes obovés, caduques. Cinq *étamines* hypogynes, incluses, connées à la base en une gaine courte et collée au tube du périgone; *anthères* oblongues. *Ovaire* uniloculaire. *Ovule* unique, droit, micropyle infère. *Style* simple; *stigmate* clavé. *Achène* endurcie entre la base du périgone, anguleuse-pentaptère, apiculée au tube et libre. *Graine* dressée; *testa* soudé à l'endocarpe. *Embryon* condupliqué, *cotylédons* entourant l'albumen amylacé; *radicule* extérieure, infère. (Endl. 2002.)

Car. spéc. A. en ombelle. Juss. Herbe d'un demi pied de hauteur, *tige* arrondie couchée, glutineuse, *feuilles* opposées, longuement pétiolées, ovales, très entières atténuées aux deux bouts, glabres; *capitules* axillaires, solitaires, longuement pédonculées. *Fleurs* couleur de chair lilacée.

Pl. 249.

SYNONYMIES.

Tricratus admirabilis. L'Herit. *Monogr. c. icon.*

En 1789, Jussieu fonda le genre *Abronia* sur l'espèce dont nous reproduisons la figure ci-contre. La synonymie nous apprend que le botaniste L'Heritier dont nous avons l'honneur de porter le nom à l'académie impériale des Curieux de la nature, avait donné le nom d'admirable à cette espèce. Jussieu tira de même le nom du genre de l'adjectif grec αβρος, abros, élégant, tant la plante offre un caractère de beauté et de grâce.

L'Europe ne la connut pour la première fois qu'en 1823, année où elle fut importée de sa patrie, la Californie, qui en possède encore une autre espèce décrite par Douglas, sous le nom d'*Abronia mellifera*, introduite en 1827 et distincte par ses feuilles subsinuées et glutineuses. L'une et l'autre sont annuelles.

Depuis ces époques cependant, ces jolies plantes semblent s'être perdues, même en Angleterre, car M. Paxton dans le numéro de mars 1849 de son *Magazine of Gardening and Botany*, nous fait connaître que de nouveau en 1848, M. Hartweg en envoya des graines à la société d'horticulture de Londres, et cultivées convenablement, elles ont produit des plantes de toute beauté. M. Paxton la représente dans une corbeille où le nombre des jolies ombelles lilacinées se le dispute à celui des feuilles.

Culture. M. Hartweg la découvrit dans le sable de la grève à Monterey. De là, on conclut qu'il faut la cultiver dans un sol sablonneux où elle croît contre terre, poussant de nombreuses racines de ses tiges couchées, ces tiges sont glutineuses et se couvrent des particules de sable qui y restent attachées.

Les fleurs se produisent en grand nombre depuis le mois de juin jusqu'en octobre. Non-seulement leur couleur est charmante, mais le soir et la nuit elles répandent une délicieuse et douce odeur.

Cette espèce constitue certainement un des plus jolis ornements pour les jardins, mais elle croît encore avec grâce sur les treillis ou dans des corbeilles ou vases suspendus. Pour en avoir des pieds gracieux, il faut les cultiver dans des terrines de douze à quinze pouces de diamètre. On conduit la tige principale tout autour du vase, de sorte que les feuilles tombent vers le dehors et les pédoncules, d'environ trois pouces de hauteur, se lèvent avec élégance entre toutes les feuilles sur le pourtour et au milieu de la terrine.

La plante est aussi rustique que les verveines : elles conviennent aussi admirablement pour garnir les plates-bandes, se reproduisent tout aussi facilement, soit par boutures soit par graines. C'est une de ces espèces que les horticulteurs feront bien cette fois, de conserver en Europe, au grand profit des nombreux amateurs de plantes de pleine terre. On peut se la procurer à Gand, chez presque tous les jardiniers. Elle ne peut manquer d'être recherchée partout, car on sait quelle popularité ont acquise en peu de temps les verveines qui forment aujourd'hui l'ornement obligé des jardins mêmes les plus modestes.

Mn.

G. Severeyns, lith. de la Soc. d'hort. roy. de Gand.

Camellia Japonica. Linn.
var. Comte d'Egmont.

CAMELLIA JAPONICA. Linn. Var. COMTE D'EGMONT.

(Camélia comte d'Egmont.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TEMSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMÉLLIÉES.

(Pour la description du genre et de l'espèce. Voy. Tom. I, pag. 56.)

Pl. 250.

Le *Camellia comte d'Egmont* est une production indigène de Belgique. M. Edmond Claus, amateur de fleurs à Gand, l'a obtenue dans un semis fait avec des graines provenant du Camellia Donckelari. Le *comte d'Egmont* est beaucoup plus régulier que son père et rentre dans la série de ces variétés dont le *Queen Victoria* est le type. La fleur mesure neuf à dix centimètres de diamètre, elle est en cocarde assez applatie. On y distingue sept ou huit rangs de pétales qui sont régulièrement imbriqués, généralement larges, les uns en pointe, les autres sinués. Vers le centre, ils deviennent plus petits, plus étroits et plus pointus.

Le coloris est le carmin pur passant au rose pourpre vers le pourtour de chaque pétale et le milieu est orné d'une bandelette rose et blanche au bout. Sur le fond carmin se distingue une réticulation pourpre très élégante.

Au total c'est une belle variété horticole qui ne peut manquer d'obtenir une grande vogue parmi les amateurs.

La feuille est foncée, bombée, luisante, de moyenne grandeur, les dents parfaitement prononcées.

On ne sait pas généralement que le camellia pourrait bien renouveler à l'égard d'un des littérateurs les plus célèbres de notre époque la prédiction que Madame De Sévigné fit à propos de Racine et du café. Alphonse Karr qui a imaginé de fort jolis contes sur la fleur du jésuite Kamel, donne de la manière suivante son avis sur l'avenir de cette plante. Nous extrayons ce passage de l'*Horticulture des Dames*.

« Bien que cette fleur soit réellement très belle, mérite-t-elle la vogue dont elle jouit? Nous pensons, en conscience, qu'elle ne doit cette faveur qu'à la difficulté de sa culture. Quoi qu'il en soit, les camellias sont devenus une partie indispensable des toilettes de bal, et certains amateurs ont renouvelé de nos jours, à propos de cette plante, les folies des amateurs de tulipes du siècle précédent. Tout récemment, un procès s'est engagé devant le tribunal de commerce de Paris à propos de deux camellias vendus *onze mille francs*. L'amateur n'avait acheté ces arbustes, alors à la Nouvelle Orléans, que sur les dessins qui lui en avaient été donnés : le marché conclu, les camellias arrivèrent à grands frais de l'Amérique. Ils étaient en fleurs et l'acquéreur refusa de les recevoir, prétendant que les fleurs différaient de celles qui lui avaient été montrées sur le papier; mais il fut condamné à prendre livraison et à payer. Cœurs sensibles, ne vous hâtez pas trop de le plaindre : le procès avait eu du retentissement; tous les journaux en avaient rapporté les détails; tout le monde voulut voir ces deux arbustes déposés au jardin d'hiver des Champs-Élysées; les recettes, pour droit d'entrée dans cet établissement, doublèrent, et les fleurs que portaient les deux camellias, vendues en détail, produisent quatre mille francs! Dans dix ans les mêmes arbrisseaux se donneront pour trente sous sur les marchés aux fleurs de Paris; dans le pays des roses, le règne du camellia ne peut être que passager. »

Nous pensons que le Camellia sera toujours une plante chérie des horticulteurs. Rien ne la remplace en hiver. La multitude de ses variétés, la perfection que l'art sut apporter aux formes primitives, la régularité de l'imbrication, la symétrie des contours, l'éclat des teintes, toutes ces qualités ne se retrouvent pas facilement chez les arbustes qui joignent à la sévérité d'un beau feuillage, ferme, solide et ne se fanant pas, d'élégantes corolles. La culture des Camellias n'est plus une difficulté actuellement et quelles que soient la beauté et la poésie de la rose, la rose du Japon méritera à juste titre, pensons-nous, la constante admiration de tous les cœurs sensibles aux merveilles de la nature.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Bejaria coarctata. Humb. et Bonpl. Rameaux jeunes, pédicelles, calices, pétioles et côte de dessous fuscescentes et laineuses; feuilles elliptiques oblongues, acutiuscules, planes, glauques au-dessous, épis droits, pédicelles égaux en longueur aux étamines, aux styles et aux fleurs. C'est évidemment par erreur et oubli que sir William Hooker donne ce *Befaria coarctata* comme une espèce décrite par lui en premier lieu et ne cite ni Humboldt ni Bonpland. Il dit que cette espèce était depuis longtemps désirée par l'horticulture de l'Europe et attribue à MM. Lucombe et Pince le mérite d'avoir comblé ce désir. Nous avons de fortes raisons pour croire que MM. Lucombe et Pince ont tout bonnement reçu cette plante de Belgique, où elle se trouvait déjà dans les serres de nos principaux horticulteurs en 1846, rapportée par les naturalistes belges, MM. Funck, Linden et autres. Cette espèce provient des contrées les plus froides du Pérou, de Paramo, de Yanaguanga et de près la ville de Caxamarca, où elle croît à 9000 et 10,000 pieds d'altitude. D'après cela les Anglais pensent pouvoir la tenir en pleine terre. M. Hooker cite un plant de Kew, qui offre une tige fleurie, sur la longueur d'un pied, de jolies fleurs roses et blanches.

Culture. Pour M. John Smith, intendant des cultures de Kew, on connaît peu sur le traitement à donner au *Bejaria coarctata.* Chez M. Pince, il a été maintenu contre la vitre dans une serre froide, où l'on cultivait des azalées de la Chine. Le sol est un mélange de terre de bruyère sablonneuse et de terreau de feuilles. On la multiplie par boutures, mais les pieds de M. Pince promettent des graines. On va donc l'essayer en pleine terre dans le Devonshire. En Belgique, nous avons vu cultiver et fleurir le *Bejaria coarctata* dans une serre froide très aérée; nous l'avons cultivé nous-même dans cette position, mais la plante craint l'excès d'eau et nous attribuons à cet agent, la perte que nous avons faite des pieds que nous possédions. C'est pour nous une éricacée qui demande le traitement des plantes de la Nouvelle-Hollande. (*Bot. Mag.*, 4433, mars, 1849.)

Dendrobium Devonianum. Paxt. Tiges allongées, cylindracées, articulées, striées, prolifères, les plus jeunes foliifères; feuilles linéaires-lancéolées, distiques, submembraneuses, acuminées; fleurs au nombre de 5 ou 6, aggrégées, sépales lancéolés, entiers, pétales ovales, aigus, ciliés, maculés de pourpre au bout, labellum cucullé, très ample, largement cordiforme, élégamment frangé et plumeux, marqué de deux taches oranges, le bout émarginé et pourpre, l'éperon petit. Cette

charmante espèce de Dendrobium, décrite d'abord par M. Paxton, rappelle un nom cher à l'horticulture celui du duc de Devonshire. Cette espèce fleurit en septembre. Les fleurs surtout forment la beauté principale de cette plante, les feuilles laissant quelque peu à désirer : les fleurs ressemblent à celles du *D. fimbriatum*, tandis que les feuilles diffèrent complètement.

Culture. M. Smith fait remarquer que ce Dendrobium présente une nature assez faible et délicate. L'horticulteur ordinaire ne l'estimerait guère à cause de la pauvreté de sa végétation, mais les fleurs forment une ample compensation à ce défaut. On doit la cultiver dans une serre à orchidées fort chaude et puisque les tiges sont de leur nature faibles et pendantes, il vaut mieux suspendre toute la plante au sommet de la serre, soit dans une corbeille en fils de fer, remplie de morceaux de poteries, de mottes de terre de bruyère et de sphagnum. On doit éviter l'action du soleil du midi. A l'époque de la recrudescence de la végétation, il est bon de soigner l'arrosement. On voit qu'il faut diminuer celui-ci, quand les feuilles vont dessécher. Les fleurs se montrent quand les feuilles n'existent plus; par conséquent les fleurs apparaissent pendant l'époque sèche. On reproduit l'espèce par des bourgeons latéraux qui poussent toujours des racines propres à fixer la plante. (*Bot. Mag.*, 4429, mars 1849.)

Gesneria picta. Hook. Plante entièrement velue et hérissée, tige droite, allongée, feuilles ovales, acuminées, crenato-dentées, opposées ou ternées, discolores, les inférieures longuement pétiolées, la larve çà et là décurrente, grappes allongées feuillues, pédicelles aggrégés-verticillés, uniflores, plus courts que les feuilles florales, tube du calice arrondi, hémisphérique, à cinq dents, petites, droites, corolle cylindrique, un peu ventrue dans la partie inférieure, ouverture contractée, limbe petit, quinquélobé, égal, maculé, étamines et style inclus, glandules hypogynes au nombre de cinq, dont trois réunis par la base. Il y a une variété moins poilue, à feuilles florales plus grandes, les corolles plus petites et les feuilles plus pâles au-dessous. Cette espèce provient de la Colombie et a été envoyée à Kew. Quoique sir William Hooker a quelque hésitation à la prendre pour nouvelle, il se détermine cependant à lui donner un nom spécifique. C'est une belle plante, dont la fleur rouge et jaune est brillante, tandis que les feuilles sont au-dessous d'un pourpre fort riche. Elle fleurit en été et en automne jusqu'en novembre et demande la chaleur de la serre chaude. Sa *culture* est semblable à celle des Gloxinia, qu'on trouvera décrite plus loin. Les Gesneria se reproduisent aussi par des rhizomes écailleux. En plantant ces corps à l'intervalle d'un mois, on parvient à jouir des fleurs déjà dès le commencement de février. (*Bot. Mag.*, 4431, mars, 1849.)

Gloxinia fimbriata. Hook. Plante droite, simple, subtétragone,

feuilles à pétioles courts, ovales, aiguës, dentées, glabres; pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, segments du calice ovales, planes, foliacés, tube de la corolle allongé, infondibuliforme-cylindracé, ouverture de la corolle oblique, limbe ample, profondément quinquélobé, lobes subégaux, arrondis, ondulés sur les bords, très finement frangés, un peu poilus en-dedans. Cette jolie espèce de Gloxinia était déjà nommée de ce nom de *fimbriata* à l'établissement de M. Keteleer, horticulteur belge, établi à Paris : elle est bien distincte de toutes les espèces connues. Sir William Hooker n'a pas hésité de consacrer définitivement ce nom.

Culture. M. John Smith fait remarquer que semblable aux autres espèces de Gloxinia, cette plante herbacée perd sa tige après la floraison et la formation de ses singulières racines ou mieux de ses rhizomes souterrains. Ces corps sont formés d'un grand nombre d'écailles très pressées les unes contre les autres, entourant un axe central; chaque écaille étant séparée, est susceptible de reproduire une plante entière. Dans la nature, ces rhizomes reposent à l'état dormant durant la saison sèche et retournent à l'état de végétation vigoureuse, à l'époque des pluies. Il faut imiter ces circonstances dans la culture. Ces rhizomes tenus secs durant tout l'hiver, demandent au printemps d'être enlevés de terre et d'être repotés dans un sol composé de loam léger et d'une portion de terreau de feuilles ou de terre de bruyère sablonneuse, de manière à former un compost poreux peu susceptible de retenir l'eau. On peut les planter entiers ou divisés, selon le nombre de pieds qu'on désire, dans une terrine ou large pot plat qu'on place de préférence dans la tannée d'une bache à boutures. Au commencement il faut donner peu d'eau, mais à mesure que la végétation avance, il faut augmenter la quantité du liquide. Il est nécessaire aussi de ne laisser les plantes dans la bache que justement le temps nécessaire, car sans cela, elles filent et restent faibles. Aussitôt qu'elles ont la force suffisante, on les ôte de là et on les place dans un endroit aéré de la serre, évitant seulement le soleil du midi. Si plusieurs rhizomes sont restés dans la terrine, il faut éclaircir les plants de manière à favoriser la floraison. Quand celle-ci est passée, la tige se flétrit graduellement; on diminue la chaleur et l'eau, et enfin arrive cet état de sécheresse où les plantes restent des semaines sans arrosement. On les conserve au-dessous des gradins dans les serres chaudes. (*Bot. Mag.*, 4430, mars 1849.)

Gompholobium hirsutum. Paxt. Arbrisseau toujours vert, entièrement poilu; feuilles alternes pennées, de six à huit paires de folioles glauques, linéaires, obtuses, à bords révolutés et couvertes de longs poils. Pétioles courts. Fleurs en corymbes jaunes; pédoncules terminaux, multiflores. Calice d'un vert pâle, tomenteux; étendard grand, d'un jaune foncé, plus pâle à la base, ailes étroites, carêne, barbue. Légume

court. Cette espèce de Gompholobium est une introduction récente, due à Drummond, qui l'a trouvée aux mêmes lieux que le *Venustum*. Elle fleurit en juin. Son port est analogue à celui de cette seconde espèce.

Culture. M. Paxton donne les détails suivants sur cette culture. On compose un sol d'égales parties de terre de bruyère sablonneuse, de terre franche légère, de sable siliceux et on les mêle bien. On soigne le drainage par des poteries cassées et on ne place pas le pied trop bas dans la terre, la plante ne souffrant pas cette position. On reproduit par boutures, mais il ne faut pas couper les branches avant la floraison de la plante. Les branches trop tendres ne reprennent pas : il les faut demi-durcies et assez résistantes pour supporter les effets de la séparation. On met ces boutures dans du sable siliceux et on les couvre d'une cloche. Quelquefois on obtient des graines mûres et alors les pieds qui en proviennent sont toujours mieux portants et plus vigoureux en moins de temps que ceux de boutures. (*Magaz. of Bot.*, mars 1849.)

Vanda tricolor. Lindl. M. Lindley avait déjà signalé cette magnifique espèce de Vanda dès 1847. Les feuilles sont distiques, canaliculées, plus longues que la grappe pauci ou multiflore, sépales coriaces, onguiculés, obovés, obtus, labellum de même longueur, trilobé, à trois lignes pourpres sur l'axe (le dessin en fait voir six), l'éperon court, obtus, divisions latérales arrondies, l'intermédiaire convexe cunéiforme, émarginé, moins large. Cette espèce de Vanda est originaire de Java, d'où M. Thomas Lobb l'a introduite en Europe. Elle a de l'analogie avec le *Vanda Hindsii* de la Nouvelle Guinée et se distingue spécifiquement du *Vanda insignis* de Blume.

Culture. Cette espèce doit, d'après M. Smith, se cultiver dans une serre chaude à orchidées, fixée sur un bloc de bois ou toute autre matière sur laquelle les racines aériennes peuvent s'étendre. Durant l'époque de la végétation, l'atmosphère de cette serre doit être tenue chaude et humide, tandis qu'elle diminue de chaleur et de vapeurs à l'époque où les racines ne s'allongent plus, indice du temps du repos. Le difficile, l'impossible même, à Kew comme ailleurs, c'est de faire coïncider ces variations vers les époques naturelles de repos ou d'activité d'un grand nombre d'espèces différentes. Il est entendu qu'en règle générale nos mois d'été sont analogues à ceux des pluies sous les climats tropicaux, et l'on peut à coup sûr imiter cet état dans les serres, tandis qu'il y a une grande difficulté à imiter la saison sèche et à la faire coïncider avec nos mois d'hiver, époque, où chez nous, l'atmosphère est naturellement humide et chargé de vapeurs. Sous les tropiques, l'époque des moindres températures est sèche, c'est l'inverse chez nous et de là arrive plus d'un insuccès dans la culture des plantes. Les *Vanda*, *Aerides*, *Saccolobium*, sont inclinés à croître durant l'hiver et les mois de printemps.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

DES EFFETS DE LA GELÉE SUR LES PLANTES,

PAR M. FÉLIX DUNAL (1).

Professeur à la faculté de sciences de Montpellier,

1. On lit dans un grand nombre de livres de physique, de physiologie et de botanique et on entend souvent dire dans les cours de ces diverses sciences, que lorsque les végétaux meurent de froid, leur mort est occasionnée par la formation de glaçons dans l'intérieur de leurs tissus. Cette opinion est le résultat du raisonnement suivant. L'eau de végétation des plantes augmente de volume en passant à l'état de glace. Les mailles du tissu végétal, fortement distendues par cette eau dilatée et solidifiée, sont dilacérées ou rompues, et de cette rupture résulte la destruction du jeu des organes, qui amène la mort de la plante. Il est évident aujourd'hui que l'assertion dont je parle, a été émise *à priori* et répétée sans examen. L'observation directe des faits montre, au contraire, que de la glace peut se former, se fondre et se reformer plusieurs fois dans les végétaux, sans leur causer le moindre dommage.

De nombreuses observations publiées, il y a trente ans, par Aubert Dupetit-Thouars, dans son *Verger français* (2), prouvent surabondamment ce que j'avance. Mon but, en ce moment, est de rappeler ces observations trop peu connues, en les appuyant et les confirmant par d'autres que j'ai faites dans ce dessein.

Ces observations montreront, avec une évidence extrême, que de la glace peut se former et se fondre dans un grand nombre de végétaux,

---

(1) Plusieurs des faits consignés dans ce mémoire dont l'utilité pour l'horticulture ne saurait être contestée, ont été déjà établis dans les travaux de MM. Goeppert, John Lindley et ceux que j'ai publiés dans les Bulletins de l'académie de Bruxelles. M. John Lindley a publié un grand travail ex-professo sur la matière dans les Transactions de la société d'horticulture de Londres. Il semble que ces travaux ne sont pas arrivés à la connaissance de M. Dunal. L'identité des conclusions est au reste une preuve de plus en leur faveur. (*Note de Ch. Morren.*)

(2) Le *Verger français* ou *Traité général de la culture des arbres fruitiers*, second recueil de morceaux détachés, contenant un mémoire sur les effets de la gelée sur les plantes, par le chevalier Aubert Dupetit-Thouars. — Paris, 1817.

sans leur nuire et sans désorganiser leur tissu. D'autres faits prouveront j'espère, que lorsque les plantes meurent à la suite des gelées, la glace qui s'est formée dans leur tissu, n'en a pas du tout altéré ni déchiré les mailles. Avant d'entrer en matière, je dirai quelques mots sur l'action de la température sur les végétaux en général.

2. Chaque plante ne peut vivre et végéter que dans un milieu d'une température déterminée, qui n'est ni trop basse, ni trop élevée; ainsi ce milieu ne peut pas s'abaisser, sans leur nuire, au-dessous de la température de la glace fondante, ni s'élever au-dessus de 35 à 40° centigrades.

3. Les plantes ne sont pas entièrement placées dans l'atmosphère ; la plupart pénètrent par leurs racines dans le sol, autre milieu dans lequel elles sont aussi plongées et dont la température est souvent au-dessous ou au-dessus de celle de l'atmosphère. La température propre des plantes, c'est-à-dire celle qu'elles tirent des actes physiologiques qui s'opèrent en elles, est ordinairement trop faible pour influer d'une manière appréciable dans leur température générale, de sorte qu'on peut admettre que la température des végétaux est en raison combinée de celles des milieux dans lesquels ils sont placés.

4. Mais quelle que soit la source de cette température, ses extrêmes varient pour diverses plantes. De là l'influence du climat sur la végétation.

5. Ces différences de climats sont une des principales causes de la distribution des plantes à la surface de la terre, ce qu'on est convenu d'appeler la géographie botanique.

6. Dans chaque climat, la même plante présente les phases de sa végétation plus ou moins tôt. L'indication de ces diverses phases est ce qu'on a nommé le Calendrier de Flore, qui varie avec le climat.

7. Quand un abaissement considérable de la température atmosphérique a lieu, les plantes en sont notablement impressionnées. Ce refroidissement influe beaucoup dans nos climats sur la chute des feuilles, quoiqu'il n'en soit pas la seule cause. Mais cette chute n'a pas lieu pour toutes à la même époque. La première gelée blanche la provoque chez les unes, pendant que d'autres ne tombent que lorsque la température s'est assez abaissée pour solidifier des masses d'eau plus ou moins considérables.

8. Lorsque le froid a acquis ce degré d'intensité, des plantes ou des parties de plantes succulentes et herbacées se flétrissent ; leurs axes meurtris et leurs feuilles pendantes donnent à penser qu'elles ont perdu la vie. Cela est vrai pour quelques unes, où l'on ne tarde pas à s'apercevoir des traces manifestes de désorganisation ; mais, dès que le soleil a fait sentir à d'autres son influence calorifique, elles reprennent leur aspect de santé sans présenter aucune trace de mal, quoiqu'elles aient été soumises

alternativement à un grand abaissement de la température et à une chaleur assez élevée.

9. Parmi les plantes qui subissent, sans danger pour leur vie, ces alternatives de température, il en est dont le développement n'est suspendu que par la première gelée, qui arrête les extrémités de leurs pousses, en les pinçant, comme disent les agriculteurs. La partie ainsi frappée de mort persiste assez longtemps avant de se détacher. Le bourgeon le plus près de cette extrémité continue la branche l'année suivante. C'est ce qu'on observe souvent dans les faux-acacias (*Robinia pseudo-acacia*), les mûriers de la Chine (*Broussonetia papyrifera*, Vent.), les micocouliers (*Celtis australis*, L.), les guayacaniers (*Diospyros*, L.), et dans la vigne (*Vitis vinifera*, L.)

10. A partir du point de congélation, le mal est d'autant plus grand que le froid a plus d'intensité et le nombre des végétaux qui en souffrent, devient de plus en plus considérable, à mesure que la température s'abaisse. Les orangers (*Citrus aurantium*, L.) peuvent souffrir 4 à 5° de froid au-dessous de 0 ; mais, à une température plus basse, ils cessent de vivre. L'olivier supporte un froid plus grand que l'oranger, le figuier un peu plus que l'olivier, et le noyer encore davantage. Aussi, celui-ci prospère-t-il pendant de longues années dans notre hémisphère, au nord des lieux où se trouvent les premiers, mais il suffit d'un hiver rigoureux pour le faire disparaître et pour montrer qu'il est aussi un abaissement de température au-delà duquel il ne peut plus exister. On sait encore que les hêtres (*Fagus sylvatica*, L.), les bouleaux (*Betula alba*, L.), les sapins (*Abies*), les mélèzes (*Larix europeus*, L.), supportent des degrés de froid infiniment plus considérables, qui ne sont pas les mêmes pour chacune de ces espèces.

11. Bien des gens pensent que la neige doit augmenter l'effet du froid sur les végétaux; c'est l'inverse qui a généralement lieu. La neige, plus mauvaise conductrice du calorique que l'air, préserve du froid atmosphérique les végétaux qu'elle recouvre. C'est ainsi que, dans des années remarquables par l'extrême abaissement de la température, toutes les plantes couvertes de neige, se conservent parfaitement. On explique ainsi comment il se fait que les avoines (*Avena sativa*, *orientalis*, etc.) et les froments (*Triticum*, L.) périssent pendant les hivers rigoureux, où ces précieuses plantes ressentent un froid excessif sans abri, tandis que, bien enfoncées sous la neige, elles supportent chaque année au nord de ce pays un froid atmosphérique beaucoup plus considérable. On a même souvent observé que les arbustes en partie recouverts de neige ont perdu toutes leurs sommités qui n'étaient pas abritées sous ce manteau blanc, tandis que les portions recouvertes n'ont pas éprouvé le moindre dommage.

12. Les arbres dépouillés de leurs feuilles et qui paraissent secs à l'extérieur pendant l'hiver, renferment pourtant une grande quantité de matière liquide; la verdure s'y observe, même à cette époque, à l'enveloppe herbacée située sous l'épiderme, et aux petites feuilles en vernation recouvertes par les écailles des bourgeons.

13. L'eau de végétation de ces arbres se congèle à une température au-dessous de zéro, et en se congelant, elle acquiert un volume plus considérable. Sur ce fait très positif, on a fondé l'hypothèse que l'augmentation de volume des sucs congelés avait pour effet de briser le tissu délicat qui les renferme et d'occasionner ainsi la mort des plantes. — Ce qui pouvait s'expliquer théoriquement de cette manière, ne peut pas cependant soutenir l'examen des faits.

14. Quand les organes des plantes sont gelés, leur volume n'augmente pas ordinairement. Le diamètre des tiges et des rameaux reste le même et on ne voit aucune rupture à leur surface (Dupetit-Thouars, I, c., 18).

15. L'effet contraire a lieu quelquefois, c'est-à-dire que les organes gelés sont évidemment contractés. En février 1816, Dupetit-Thouars (l. c.) a observé par un froid très vif les tiges du bois gentif (*Daphne mezereum*. L.) qui fleurissent en hiver ou au premier printemps. Ces tiges étaient raides et leur épiderme ridé. Cet épiderme enlevé, on apercevait dans l'enveloppe herbacée de l'écorce des aiguilles de glace assez considérables. La même observation a été faite sur le plus grand nombre des arbres et arbustes cultivés en pleine terre. Le diamètre de leurs parties ne paraissait pas augmenté, mais elles avaient une certaine raideur. Leur écorce entamée, Dupetit-Thouars vit dans le parenchyme vert et dans les couches corticales des aiguilles de glace qu'il chercha en vain dans le bord. La vigne (*Vitis vinifera*, L.), le sureau (*Sambucus nigra*, L.), et le *Sophora japonica*, L. lui présentèrent surtout ce phénomène d'une manière remarquable. Dans l'*Hydrangea arborea* le même observateur vit une couche continue de glace moulée sous l'épiderme, au-dessus de l'enveloppe herbacée de l'écorce. Le dégel arrivant dans la journée, cette glace se fondait sans laisser aucune trace et le même phénomène se renouvelait tous les jours sans occasionner aux plantes le plus petit mal.

16. Toutes les plantes dont la végétation est suspendue pendant nos hivers, ne reverdissent pas au printemps, à la même époque. Le sureau, par exemple, est un des premiers arbres qui poussent, la vigne un des derniers. Si la formation de la glace dans les tissus végétaux était pour eux une cause de destruction, les plus hâtifs seraient les plus exposés aux dommages occasionnés par les gelées printanières, et les plus tardifs, au contraire, n'auraient pas à les craindre. Cependant l'inverse a lieu. Les pousses du sureau bien développées, et celles des arbres et arbustes

qui végètent en même temps que lui, gèlent plusieurs fois au printemps sans en souffrir, tandis qu'un mois plus tard les jeunes pousses de la vigne, du mûrier de la Chine, des *diospyros*, de l'*Aristolochia sypho;* de noyers et des chênes même, pincées par la gelée dans une seule matinée froide, se trouvent frappées de mort et ne tardent pas à noircir.

17. La gelée blanche, qui recouvre si souvent, en hiver et au printemps, les parties jeunes et herbacées des plantes, ne leur occasionne aucun mal. Dès qu'elle a disparu, elles reverdissent et végètent si la température est assez élevée pour cela.

18. A la fin de mars 1812, à six heures et demie du matin, Dupetit-Thouars, visitant sa pépinière du Roule, par une belle matinée, cueillit une jeune pousse feuillée et en bouton du *Staphylea pinnata*, L., qui présentait son aspect habituel. Il sentit un corps dur entre les feuilles. C'était un glaçon fort transparent, de la grosseur du petit doigt. Tous les autres bourgeons présentaient le même phénomène. Cette glace fondit et s'évapora dans la journée, sans occasionner le plus petit accident. Une autre fois, le même observateur trouva un glaçon plus gros encore entre les feuilles de quelques jacinthes. Ces glaçons n'occasionnèrent aucun effet funeste.

19. La glace qui se forme à l'intérieur des tissus, nous l'avons déjà dit, ne leur nuit pas davantage. En voici de nouvelles preuves : quand les bourgeons de staphylea ont été observés par Dupetit-Thouars, celui-ci vit aussi que les écailles de la base des bourgeons présentaient un renflement. L'autopsie lui montra que chacune d'elles logeait un glaçon, les pétioles en renfermaient de pareils, il vit également qu'un cylindre complet de glace se trouvait entre l'écorce et le corps ligneux du même arbuste. Des sureaux, à la même époque, et tous les arbres, arbustes et plantes vivaces qui étaient alors en végétation, les chamæcerasus (*Prunus chamœcerasus*, Jacq), les érables à feuilles de frêne (*Acer negundo*, L.), les hellebores (*Helleborus*, L.), les pivoines (*Pœonia*, L.), les fraxinelles (*Dictamnus*, L.), le buis (*Buxus sempervirens*, L.), les feuilles d'iris (*Iris*, L., I., *germanica*, L., J., *florentina*, L. etc.), celles d'impériales (*Fritillaria imperialis*, L.), etc., offrirent les mêmes phénomènes pendant plusieurs jours de suite. Aucune de ces plantes n'éprouva la moindre altération. Chaque jour, à mesure que le dégel s'opérait, les plantes reprenaient leur port, longtemps avant midi, il n'existait plus aucune trace de désordre.

Ainsi la gelée peut se reproduire plusieurs fois dans l'intérieur d'un grand nombre de plantes sans y causer de dommages, et le soleil dardant avec force ses rayons sur ces plantes, n'y occasionne pas plus de mal, contrairement à l'opinion commune, tandis que la légère atteinte du froid est pernicieuse pour d'autres espèces.

20. Des phénomènes analogues ont eu lieu dans des fleurs. Celles

d'un grand nombre de plantes supportent également un grand degré de froid sans en souffrir. Sénebier a observé en automne les fleurs de fève (*Faba vulgaris*, Maeneh) supporter une température de 4 à 5° au-dessus de celle de la glace fondante, et au printemps il a vu des fleurs de pas-d'âne (*Tussilago farfara*) épanouies depuis quelques jours, ne pas craindre un froid de 8°. Elles s'étaient ouvertes au soleil dans la matinée d'un jour où elles avaient supporté, au lever de cet astre, un froid de 2° sous zéro. (Séneb., t. I, p. 296.)

21. Cependant il est un degré de froid excessif pour les fleurs de chaque espèce, comme pour les bourgeons. En 1796, l'hiver avait été très doux et la végétation très avaneée à Paris, lorsque le 26 février, le thermomètre deseendit brusquement jusqu'à 6° au-dessous de 0, et cette température se soutint jusqu'au 10 mars, c'est-à-dire pendant quinze jours. De tous les arbres alors en fleur, le noisetier seul ne souffrit pas. Les fleurs d'amandier, d'abricotier et de pêcher qui étaient épanouies, furent détruites. Les bourgeons des poiriers commençaient à s'épanouir à travers les feuilles, les pédoncules des fleurs furent attaqués de la gelée au point que leur intérieur noircit, tandis que les boutons qu'ils portaient ne furent pas endommagés. Ils le furent si peu, que eeux dont les pédoncules conservèrent la vie, s'épanouirent et fructifièrent. Tous les jardiniers savent depuis longtemps que la partie la plus délicate de la fleur, celle que la gelée endommage le plus tôt, est le pistil qu'ils nomment l'aiguille.

22. Nous avons vu (16) que le développement des bourgeons des diverses espèces, n'a lieu que successivement. Les uns sont hâtifs, d'autres tardifs et d'autres remplissent tous les intervalles entre ces deux extrêmes. L'épanouissement des fleurs ne suit pas d'autres lois. La perce-neige (*Galanthus nivalis*, L.); la rose de Noël (*Helleborus niger*), l'*Eranthis hyemalis*, Salisb. fleurissent au milieu de l'hiver, le bois gentil (*Daphne mezereum*, L.) au premier printemps, tandis que les hélianthes (*Helianthus annuus*, Let.) attendent la fin de l'été pour étaler leurs magnifiques fleurs, et qu'on ne voit briller les élégantes calathides des chrysanthèmes de l'Inde (*Chrysanthemum Indicum*), qu'à la fin de l'automne. Cette succession d'époques pour l'épanouissement des fleurs a été surtout observée sur les arbres fruitiers qui nous intéressent plus particulièrement. On voit paraître ces fleurs dans l'ordre suivant : celles du coudrier, de l'amandier, du cornouillier, de l'abricotier, du pêcher, du cerisier, du prunier, du poirier, du pommier, du noyer, du mûrier, de la vigne, et enfin du châtaignier. Pour les fleurs comme les feuilles, les plus précoces sont les moins susceptibles d'être gelées, et qu'on ne dise pas que la forme des fleurs contribue à cet effet, car les châtons du coudrier qui se développent au mois de janvier, ne paraissent pas

souffrir de la gelée, pendant que ceux du noyer en sont souvent fâcheusement atteints, quoiqu'ils ne paraissent qu'au mois de mai.

23. Nous avons vu qu'un manteau de neige met les plantes à l'abri d'un froid atmosphérique considérable; mais si la neige arrive tard, elle peut contribuer à des phénomènes frigorifiques qui ont une influence funeste sur les fleurs comme sur les organes de la végétation. Ainsi, le 15 avril 1816, à Paris (*Dupetit-Thouars*, l. c., p. 35), la neige tomba en grande abondance. Le lendemain, le thermomètre était à 2° sous zéro. Tous les arbres étaient chargés de flocons de neige, les pousses vertes présentaient les phénomènes de congélation dont nous avons parlé (15, 16, 17 et 18). Ils disparurent sans laisser de traces. Les amandiers, les abricotiers et les pêchers étaient en pleine floraison; leurs fleurs furent remplies de neige. Celles des abricotiers étaient encore à demi closes, cependant leurs pistils avaient déjà pris une teinte jaunâtre. Ces organes se trouvaient, au contraire, en bon état dans les fleurs dont les pétales étaient tombés et dans celles qui n'étaient pas épanouies. Ces deux derniers états étaient principalement offerts par les amandiers et par les pêchers; la récolte en fut effectivement assez belle. Les abricotiers qui formaient la première catégorie, ne donnèrent presque pas de fruits; mais, pour le dire en passant, l'action du soleil sur les plantes gelées n'était pour rien dans ce résultat, car tout le dommage était effectué avant le lever de cet astre. Ainsi, à cette époque, l'accumulation de la neige dans les fleurs et le froid atmosphérique n'ont fait de tort réel qu'à l'abricotier, encore les fruits de tous ne furent-ils pas perdus. On voit déjà par ces faits que les fleurs peuvent supporter un assez grand degré de froid sans en souffrir notablement.

24. Quel est, dans ce cas, l'effet direct de l'abaissement de température sur les fleurs? D'autres observations vont nous l'apprendre.

Le 11 mars 1812, il avait gelé pendant la nuit, le thermomètre était descendu presque subitement à 5° au-dessous de zéro. Dupetit-Thouars, au Roule, vit que les fleurs d'un abricotier qui en était couvert, étaient évidemment flétries. Les pistils restaient en bon état, mais les calices avaient une dureté remarquable, occasionnée par un glaçon solide qui occupait le pourtour de chacun d'eux sous l'épiderme. Le soleil était déjà, assez fort, on craignait qu'il ne brouit les fleurs; il n'en fut rien. A midi, l'arbre avait repris tout son éclat. Le même phénomène se reproduit cinq jours de suite sans nuire aux fleurs, car la plupart nouèrent. Dupetit-Thouars, la même année, étendit ses observations à tous les arbres de la pépinière du Roule, et il ne put trouver une seule fleur d'arbre fruitier à noyau, abricotier, amandier, pêcher, prunier, cerisier, dont le calice ne contint pas un glaçon dans son intérieur. Cependant, la production des fruits n'en souffrit nullement.

Averti par ces premiers résultats, notre observateur fit de nouvelles recherches sur tous les arbres de son établissement, et il trouva des glaçons dans les fleurs du bois gentil, dans ceux des poiriers, dans les pédoncules des fleurs de ces derniers et dans le rameau court qui les porte, dans les calices des fleurs de ces arbres et dans toutes les fleurs qu'il put observer. La congélation se reproduisait pendant la nuit, elle disparaissait pendant le jour, et le même phénomène se renouvela plusieurs jours de suite.

25. Les diverses observations de Dupetit-Thouars, que nous avons déjà rapportées, ont été faites au printemps et en hiver; il en a fait de semblables en automne, qui confirment pleinement les premières.

Le 24 octobre 1816, la température de l'air s'abaissa brusquement dans la nuit. A sept heures du matin, notre observateur vit toutes les plantes de son jardin couvertes de gelée blanche. Il trouva de la glace concrète entre l'écorce et le bois, comme dans l'intérieur du parenchyne. Ces plantes paraissaient toutes également roides et conservaient la couleur verte à travers le givre. Il en nota particulièrement une vingtaine, ligneuses ou herbacées.

A neuf heures et demie, le réséda odorant (*Reseda odorata*, L.), la gesse odorante (*Lathyrus odoratus*, L.), étaient parfaitement rétablies. L'onagre bisannuelle (*Ænothera biennis*, L.) avait bien repris, mais ses fleurs nouvellement épanouies étaient flétries. D'autres plantes, déjà flétries le matin, ne se sont pas relevées. De ce nombre étaient la balsamine (*Balsamine hortensis*), la capucine (*Tropeolum majus*, L.), le haricot nain (*Phaseolus tumidus*, Savi. L.), le tabac rustique (*Nicotiana rustica*), les Dahlia, Cav., les cucurbitacées, entre autres, la citrouille (*Cucurbita citrullus*, L.) et le melopepo-orange.

Les jeunes pousses du sureau à grappe (*Sambucus racemosa*, L.), dans lesquelles un glaçon s'était formé entre l'écorce et le bois, se sont au contraire parfaitement rétablies.

26. Tous les faits dont je viens de vous entretenir ont été publiés, il y a plus de trente ans, par un savant justement célèbre, et cependant aucun auteur, à ma connaissance, n'a répété ces observations. Celles que j'ai faites et que je vais avoir l'honneur de vous communiquer, ne seront donc que le second témoignage de la vérité qu'elles constatent.

Le 4 février 1847 le thermomètre du jardin des plantes de Montpellier, exposé au nord, marquait à 5 heures du matin —5° centigr.; une heure après, il marquait encore —3°. Le terrain et toutes les plantes du jardin étaient couverts d'une épaisse gelée blanche. L'eau des bassins présentait à sa surface une couche de glace assez épaisse, dans laquelle se trouvaient enchassées les feuilles gelées de plusieurs plantes aquatiques, et notamment celles de l'*Aponogeton distachion*, Thunb. du cap de Bonne-Espérance.

Les jeunes pousses du sureau (*Sambucus nigra*, L.) et de rosier (*Rosa damascena*, L.) n'étaient pas gelées.

Les feuilles du troêne du Japon (*Ligustrum japonicum*, Thunb.), bel arbuste toujours vert de pleine terre, étaient rembrunies, pendantes et repliées en arrière sur leur nervure moyenne, mais elles n'étaient ni dures ni cassantes.

L'*Eranthis hiemalis*, Salisb., qui se trouvait en pleine floraison, était entièrement gelée. Toutes les parties de cette jolie herbe hibernale, et ses hampes surtout, étaient dûres, fermes et cassantes. Les plaies faites à ces diverses parties laissaient voir à la loupe de nombreux glaçons bien caractérisés.

La rose de Noël (*Helleborus niger*, L.), qui étalait encore ses grandes et élégantes fleurs, était tellement gelée, que ses pétioles et ses hampes se cassaient comme de petits bâtons de verre, et ne présentaient, à la cassure, qu'une masse de glace, dans laquelle on voyait confusément le tissu végétal.

La gelée cessa dans le milieu du jour et ces plantes reprirent leur aspect de santé habituel. Leur floraison continua comme si elles n'eussent pas reçu les atteintes du froid. Le même phénomène eut lieu de la même manière pendant trois jours consécutifs.

Le tissu de ces plantes examiné au microscope après la gelée, ne présenta pas le plus léger déchirement, pas la plus légère altération.

27. Les faits que nous avons rapportés, prouvent surabondamment que lorsque la température des plantes s'abaisse au-dessous de celle de la glace fondante à un degré qui varie selon les espèces, leurs sucs se congèlent plus ou moins; un certain nombre succombent après avoir éprouvé cet effet, pendant qu'un grand nombre d'autres y résistent, même plusieurs fois de suite, sans ressentir le moindre mal. La mort des végétaux par le froid, ne peut donc pas être expliquée par le déchirement des tissus occasionné par l'action mécanique des sucs congelés qu'ils renferment.

28. On me dira peut-être : nous admettons sans difficulté que des glaçons se forment à plusieurs reprises dans un grand nombre de plantes, sans occasionner le déchirement de leurs tissus et conséquemment sans nuire à leur vitalité. Mais dans celles qui périssent, les glaçons formés par la congélation des sucs n'occasionnent-ils pas la désorganisation qui amène la mort des plantes?

29. Pour répondre directement à cette question, je n'ai à vous soumettre qu'une seule expérience, faite l'an dernier, dans le but de l'éclairer; vous jugerez de sa valeur.

Le 3 février 1847 m'étant aperçu, le soir, que la température de l'air s'était fortement abaissée, je fis sortir des serres du jardin des plantes

deux vases, renfermant chacun un pied d'une espèce de composée du Mexique (*Eupatorium adenophorum* Spreng.), bien certain que cette plante ne résisterait pas au froid.

Le lendemain quatre à cinq heures du matin, la température étant à 5° les deux pieds, étaient couverts de gelée blanche. Leurs feuilles pendantes, étant un peu repliées en arrière par leurs bords, n'étaient ni raides ni cassantes; je ne pus y apercevoir de glaçons. Les sommités des rameaux, fendues par le milieu, en présentaient de bien caractérisés.

Les plantes qui meurent de froid, me disais-je alors, ne périssent-elles pas comme les parties animales congelées par la transition brusque d'une basse température à une température plus élevée, et ne pourrait-on pas prévenir leur mort comme on prévient celle de parties animales congelées, en ne les faisant passer que petit à petit du degré de froid qu'elles éprouvent, à une température plus haute?

Je fis cet essai sans succès sur une de mes plantes. Je la fis placer au bord d'un bassin gelé dans l'eau, prise au-dessous de la couche de glace, avait une température de + 2°, et quand l'air commença à s'échauffer, on arrosa pendant deux heures la plante avec l'eau du bassin, au moyen d'une pompe dont le jet était terminé par une pomme d'arrosoir. Cette opération n'empêcha pas ce pied de subir les mêmes phases de dépérissement que celui qui était resté simplement exposé à l'air. La gelée blanche qui couvrait ce dernier, se fondit dès que le soleil le frappa. A huit heures et demie du matin, les sommités des rameaux des deux plantes étaient déjà pendantes.

A midi, ces sommités étaient repliées sur elles-mêmes à quatre pouces au-dessous du sommet. Les plantes étaient toujours souffrantes et flétries; malgré cet état de flaccidité, elles étaient encore très vertes. Dans la journée du 5, ces plantes commencèrent à noircir et à se dessécher. La température minima fut — 4° 1/2. A huit heures du matin, le thermomètre s'était élevé à — 3°.

Le 6 et le 7, nos plantes noircirent et se desséchèrent de plus en plus, et le 8, elles étaient complètement desséchées. Leur moëlle était noirâtre dans toute son étendue, jusqu'à cinq ou six pouces au-dessus du niveau de la terre.

Je fis retrancher de leur pied les tiges mortes et desséchées, et l'on remit dans la serre les vases qui renfermaient les bases de ces plantes pour voir si elles repousseraient. Elles périrent l'une et l'autre dans le courant de l'hiver.

30. Des coupes des tiges de ces plantes mortes de la gelée, soigneusement examinées au microscope, n'ont pas présenté le moindre déchirement ni la moindre altération de leur tissu.

31. Puisque dans les plantes mortes par suite de la gelée, les tissus se trouvent intacts après la fonte des glaçons, ce n'est donc pas à la rupture de ces tissus qu'on doit attribuer leur mort.

32. La cause prochaine de cette mort reste toujours un problême à résoudre.

33. Nous ferons observer encore en finissant que des glaçons n'ont jamais été aperçus dans le tissu ligneux; eh bien? lorsque pendant de très grands froids, des tissus végétaux ont été véritablement rompus, dilacérés, ce sont justement ceux de l'aubier et du bois. Pendant l'hiver de 1788—1789 (*Dupetit-Thouars*, *gelée*, p. 11), le thermomètre étant descendu à 17° sous 0 dans les pays à noyers du centre de la France, on entendit le craquement des troncs et des branches de ces arbres qui se fendaient. Les fentes, couvertes de champignons l'année suivante, montrèrent que ces arbres avaient perdu la vie. Pendant l'hiver de 1820 et celui de 1829, le même phénomène fut offert par les lauriers dans ce pays et il y fut particulièrement observé par M. le docteur Jeanjean. Le déchirement de ces corps ligneux ne peut être nullement attribué à la glace formée dans leur intérieur (15). Il est évidemment l'effet direct du froid sur les fibres ligneuses.

34. On croit généralement que l'action du soleil sur les plantes gelées est la cause des désordres qu'on remarque à leur suite. Le soleil, dit-on, *brouit*, c'est ainsi qu'on désigne ce genre d'altération, les parties délicates. Mais les observations de Dupetit-Thouars, rappelées ci-dessus (19, 23), nous ont prouvé qu'il n'en est rien, puisque le mal est fait avant le lever de cet astre.

Je me suis proposé de profiter de tous les jours froids de cet hiver, pour étendre les observations que je viens de vous présenter.

35. Dans ce but, je suis descendu au jardin, à 8 heures du matin, mercredi dernier, 12 de ce mois (février 1848). A 6 heures le thermomètre s'était abaissé jusqu'à 5° sous zéro. Les feuilles de troêne du Japon avaient pris la couleur foncée que leur donne le froid, mais elles étaient à peine pendantes et presque pas réfléchies en arrière. Deux labiées m'ont présenté un très curieux phénomène de congélation. Ce sont le *Salvia pulchella*, DC. du Mexique et le *Plectranthus rugosus*, Vall., de l'Inde orientale, désigné dans le jardin, sous le nom de l'*Isodon plectranthoïdes*, Schrad. Du pied de ces plantes s'élèvent de nombreuses tiges droites ou ascendantes. Vers la partie supérieure de ces tiges du *Plectranthus rugosus*, et dans une étendue d'environ deux pouces, l'écorce s'était fendue en quatre lanières, qui s'étaient soulevées et détachées de leur axe auquel elles n'adhéraient plus que par leurs extrémités. Au-dessous on voyait sortir de l'aubier quatre lames minces, striées et d'environ 1 pouce de largeur, d'une glace blanchâtre, lames qui paraissaient

naître des quatre angles de la tige et qui étaient recourbées à leurs bords extérieurs, de sorte que de loin, ces tiges paraissaient chargées des coques soyeuses de quelque insecte. Dans le milieu du jour ces lames de glace fondirent et on ne voyait, à leur place qu'un axe ligneux, strié, d'un blanc roussâtre, parallèlement, auquel se trouvaient les lanières d'écorce détachées de leur aubier. Le lendemain 13, la température était moins basse (—2°) et le vent très fort, le *Plectranthus rugosus*, sur lequel nous avions observé, le jour précédent, quatre lames de glace, disposées comme les ailes d'un ventilateur de Tarare, se trouvant en plein vent dans le jardin, ne présentait pas ce phénomène de la veille, mais nous avons pu l'observer sur un pied de *Salvia pulchella*, placé à l'abri, dans la partie du jardin nommée Montagne. Les tiges de ce pied avaient été coupées à un pouce au-dessus du niveau du sol. Sur ces bases de tiges, nous avons vu l'écorce déchirée en lanières longitudinales. comme nous l'avions observée, la veille sur le *Plectranthus rugosus*, et au-dessous se trouvaient de nombreuses lames de glaces, dont quelques unes très écartées les unes des autres, et les autres rapprochées comme les feuilles d'un livre entr'ouvert. Chacune de ces lames présentait à la loupe de nombreuses stries transversales, qui circonscrivaient de longs intervalles linéaires en forme de cellules tubuleuses, sur lesquelles on voyait de nombreux diaphragmes. Cette glace fondit si vite, qu'il nous fut impossible de l'examiner au microscope. M. Soulier, jardinier-en-chef du jardin des plantes, nous a dit que, tous les ans, les espèces que nous avons nommées, présentaient le même phénomène. Il nous a assuré que ces plantes n'en souffrent pas, quand il ne se renouvelle pas souvent; mais que lorsqu'il se répète plusieurs jours de suite, il occasionne leur perte.

36. Comment se rendre compte de ce curieux effet?

Voici l'idée que nous nous en formons. L'abaissement de la température, en occasionnant la contraction des tissus ligneux et corticaux, opère la séparation de l'écorce et sa division en lanières, dont le nombre est quelquefois déterminé par celui des angles de la tige. Des exsudations aqueuses, cristallisant en glace au moment de leur sortie, sont repoussées en dehors par de nouvelles exsudations de même nature, qui se solidifient à leur tour et sont ensuite portées en dehors par une nouvelle sortie de liquide, de telle sorte que chaque lame de glace se forme par des cristallisations successives qui s'opérant à la surface de l'aubier, au-dessous des premières formées, sont portées en dehors par les dernières qui apparaissent. Ce phénomène est entièrement analogue à celui de la formation des feuilles simples, celles des graminées par exemple. Dans ces feuilles, c'est la sommité qui paraît la première et cette sommité est continuellement portée au-dehors par de nouvelles formations tissulaires qui ont lieu à sa base.

37. Cette solidification en glace des exsudations qui s'exhalent des tissus végétaux, doit fournir aux physiologistes un moyen précieux de plus d'étudier ces exhalations. Nous avons vu (18) des glaçons se former entre les feuilles des jeunes pousses de *Staphylea pinnata*, entre celles des jacinthes, d'autres entre l'écorce de l'aubier d'un grand nombre d'espèces (19), d'autres enfin sous l'écorce des calices (24). Tous ces glaçons sont évidemment le résultat de la cristallisation d'une eau d'exsudation et cette eau exhalée entre l'écorce et l'aubier si souvent observée en couche de glace par Dupetit-Thouars, n'est pas d'une autre nature que celle que nous avons vue cristallisée en lames autour des tiges des *Salvia pulchella et Plecthrantus rugosus*.

(*Mém. de l'acad. des sciences et lettres de Montpellier*, 1848.)

—

SUR L'HYBRIDISATION,

PAR Mr M. D. BEATON,

Jardinier du parc de Shrubland.

L'application dans la pratique de l'hybridisation du croisement des espèces n'a pas marché de pair avec les progrès de la culture perfectionnée, durant cette dernière quinzaine d'années, quoique la portée scientifique en ait été parfaitement expliquée et propagée durant cette année. A la vérité, l'attention s'est arrêtée sur l'amélioration de quelques espèces populaires et elle a produit de très beaux résultats. Mais pour obtenir plus d'éclaircissements dans la marche mystérieuse de l'hybridisation, nous devons pousser nos recherches beaucoup plus loin. La faculté de modifier certaines particularités dans les plantes, qui refusent de se soumettre à la marche ordinaire de l'horticulteur dans l'opération de l'hybridisation, n'est pas encore assez scientifiquement connue pour pouvoir en faire découler des règles pratiques. Je serai porté à croire que beaucoup de plantes, que l'on regarde maintenant comme stériles et incapables d'être croisées avec d'autres espèces, pourraient par une culture sage et pleine de soins, être forcées à porter graines. Feu le doyen de Manchester (qui peut être regardé comme le père de l'hybridisation scientifique) a fait récemment de nouvelles expériences, plus dans le but de montrer les affinités de certaines familles de plantes, que de gagner de nouvelles espèces. Il y a quelques années, on croyait encore que la superfétation était possible dans les plantes, et en 1837,

j'ai fait entrevoir dans le « *Gardener's Magazine* » une simple expérience pour en prouver la vérité et qui pourrait être de quelque utilité dans le croisement. Elle consistait de mettre du pollen sur une seule division d'un stigmate multiple et d'en voir l'effet sur tous les ovules dans l'ovaire. S'il fécondait tous les ovules, il fallait alors appliquer un pollen différent sur chaque division du stigmate, et de là résultait une vraie superfétation. M. Herbert releva ce point avec une ardeur de jeunesse, il put certifier bientôt que le pollen placé sur une division d'un stigmate, fécondait tous les ovules dans l'ovaire; mais il ne put jamais produire deux grains de pollens différents agissant en même temps sur un ovule, c'est ce qu'il nous fit savoir dans une lettre à ce sujet, dans le second volume du Journal de la Société d'Horticulture de Londres. Il y a quelques années, on croyait fermement que les semis provenant d'une fleur croisée, pouvaient être altérées dans leur constitution ou au moins avoir leurs fleurs agrandies, et cela par une méthode particulière à suivre envers la plante-mère pendant la maturité des graines; cette croyance à laquelle quelques cultivateurs ajoutent encore foi, n'est cependant fondée sur aucun fait. M. Herbert, dans son *Traité sur l'hybridisation*, en 1837, donnait quelque consistance à cette opinion pour les semis de certains camellias, qui furent gagnés de fleurs simples. Par une marche particulière à suivre envers la plante-mère pendant que ses graines étaient en maturité, on supposait avoir fait en sorte que les fleurs soient doubles. Dès lors je ne fus plus de cet avis (Voyez « *Gardener's Magazine* » XIII, 276) et je déclarai que je ne pouvais concevoir qu'un mode particulier d'aménagement pouvait affecter le résultat subséquent d'une imprénation. Ceci amena une correspondance et des relations personnelles avec M. Herbert, qui continuèrent sur le pied le plus amical pendant les dix dernières années de sa vie si utile. Il exprima un vif désir que ce point douteux fut éclairci par une suite d'expériences très sévères. Ceci se passait en 1838, mais cependant on avait déjà commencé les essais et ce ne fut qu'à la fin de 1845 que l'on porta un jugement définitif, complètement en rapport avec mes opinions. On pourrait dire maintenant qu'il ne m'appartient pas de faire cette assertion ayant eu gain de cause, aussi je suis loin de désirer que l'on ajoute foi au résultat sans faire soi-même quelques expériences. Les *Calceolaria*, les *Fuchsia* ou les *Pelargonium* pourront servir facilement à faire des essais, car il est très facile d'opérer sur ces plantes, qui donneront des preuves de la seconde année. Il est seulement nécessaire d'être très minutieux pour éloigner tout pollen, excepté celui que vous aurez choisi, et de ne pas se servir d'une brosse de poils de chameaux pour épousseter le pollen. Une brosse dont on s'est déjà servi une seule fois, ne donne presqu'aucune chance de succès à l'expérience. Prenez deux plantes de l'espèce

à laquelle vous vous êtes arrêté, assujettissez l'une d'elle au plus mauvais traitement que vous pouvez vous imaginer, après quoi vous époussetez le stigmate et vous agissez envers le second pied d'une manière toute opposée; en un mot, un traitement tout opposé pour les deux plantes. Je peux cependant affirmer que la plus grande sévérité a été employée dans les expériences. Deux Pelargonium écarlates d'une même espèce furent plantés dans un riche compost, au pied d'un mur exposé au midi. D'abord, deux bouquets de fleurs furent coupés pour que les racines puissent s'étendre plus librement. Alors on choisit sur chaque pied les deux plus fortes grappes de fleurs pour subir l'expérience et toutes les autres furent enlevées et les jets détruits. On mit sur une douzaine de fleurs de chaque bouquet une même sorte de pollen, et après quelques jours, lorsqu'on fut certain que le pollen avait produit son effet, on coupa une grappe sur chacune des deux plantes avec toute la longueur de la tige. Elles furent placées dans un vase avec du sable humide sous un verre à bouture dans une serre, où sept graines mûrirent, les autres étant mortes à cause de ce rude traitement. Les deux plantes avec les deux autres bouquets furent soignées, comme des physiologistes seuls peuvent le faire. Le produit du tout a maintenant trois ans, et jusqu'à présent il n'y a pas la moindre différence entre eux. Je crois, cependant, que la stérilité peut être vaincue en partie, et que quelques caractères opposés peuvent être empreints sur les plantes, provenant d'une mère cultivée d'une manière particulière avant la fécondation.

(*Paxton's Magazine of gardening and botany.*)

LA PILÉE MOUSSEUSE,

PLANTE ÉROMÉTRIQUE OU LE THERMOMÈTRE DE L'AMOUR,

PAR M. CH. MORREN.

Les serres inspirent plus d'un genre d'intérêt. M. De Humboldt, le plus grand savant du siècle, y voit une image du Cosmos, c'est-à-dire du monde, et y retrempe son esprit aux plus profondes réflexions. Le botaniste prend les serres pour des laboratoires ou des herbiers vivants, il y courbe la tête, la loupe à la main, sur des organisations inconnues, il y saisit des formes inétudiées, des rapprochements inaperçus. Le physiologiste cherche sous ces toits de verre à démêler le jeu des fonctions compliquées de la vie des plantes; l'artiste y promène son regard

scrutateur sur des contours ou des couleurs harmoniques; le poète y trouve des images, des abstractions qui le ramènent aux pures créations de la nature, le théologien voit dans ces végétaux des diverses zones de la terre, les preuves matérielles d'une sagesse infinie, et tandis que les serres produisent ainsi des effets si différents selon la différence de leurs visiteurs, l'homme du monde demandera à leur possesseur où sont les fleurs les plus actuellement à la mode, le curieux recherchera les épices et les végétaux employés dans les arts, l'industriel s'inquiétera de l'emploi du fer ou du bois, des vitres vertes ou bleues, du thermo-siphon ou du *tanc's system*, l'horticulteur marchand tâchera d'y découvrir une matière première, susceptible de quelque multiplication à mettre en vogue, la dame s'inquiètera de son bouquet parfumé, la jeune fille regardera d'un œil voilé toutes les fleurs, pour découvrir ces amours dont elle a tant entendu parler, et le jeune homme, s'il y cueille une fleur, ne le fera pas pour la conserver.

Nous causions de ces sentiments divers dans la série des serres de M. Galeotti, à Bruxelles, lorsque leur propriétaire s'appuya sur l'idée de la jeune fille. « Nous possédons actuellement, nous dit cet horticulteur distingué, des fleurs susceptibles d'indiquer à une jeune personne, d'abord si son cœur lui appartient encore, ensuite de quelle ardeur est sa flamme, des fleurs qui sont à la fois des indices et des thermomètres de l'amour. »

On comprendra facilement que ce sujet devait singulièrement nous intéresser, car si Linné a parlé des noces des plantes, et Porta, le botaniste napolitain, des figures symboliques des plantes au moyen desquelles il prétendait découvrir leurs vertus, il était réservé aux temps modernes de signaler des plantes *érométriques*, c'est-à-dire mesurant la quantité d'amour dont on peut être possédé.

M. Galeotti nous conduisit devant une cinquantaine de pots dans lesquels croissait une herbe très modeste : elle avait l'aspect d'une sélaginelle ou d'une mousse. Aussi, ne fûmes-nous pas surpris de lire sur l'étiquette le nom de *Pilea muscosa*. Qu'on s'imagine voir une petite plante touffue, de 6 à 8 centimètres de hauteur, assez divisée du pied, à tiges translucides, d'un vert pâle, portant d'un côté et vers le haut des branches nombreuses, couvertes de petits rameaux et de feuilles d'un vert plus foncé, spathulées. Ces petites feuilles mesurent de 2 à 4 millimètres au plus en longueur sur 1 millimètre, à peine 2 de largeur. Quand l'œil d'un physiologiste contemple la structure de ces feuilles si mignonnes, il y découvre une structure extraordinaire. La face supérieure est couverte de petits points jaunâtres et espacés comme autant de bouches de glandes. La face inférieure et brillante, et cet aspect vitré provient de bosselures nombreuses du derme. Enfin dans l'intérieur et du pétiole et de la lame, on voit des organes peu communs, très longs, couchés à plat

dans le parenchyme et ces organes qui ont la forme de vers allongés, sont couverts d'une fine granulosité. On les croirait remplis d'air; ils sont librement contenus dans le tissu cellulaire et avec une fine aiguile on parvient à les ôter, à les libérer complètement. Ces organes ont le plus d'analogie avec les stellicules qu'on rencontre dans les nénuphars, mais la particularité de les trouver dans une plante terrestre n'est pas moins digne de remarque.

Entre ces feuilles naissent de petites fleurs microscopiques, les unes mâles, les autres femelles dans la même panicule. La fleur mâle possède un périgone à quatre divisions, quatre étamines qui leur sont opposées. Notons que le filet de ces étamines est filiforme, transversalement parcouru par des sillons, d'abord infléchis, puis et tout à coup, jetés en avant avec une grande force d'élasticité. C'est cette propriété là qu'il est nécessaire d'observer, si l'on veut se rendre compte de la cause de la propriété érométrique prétendue de la plante. Les anthères sont introrses, fixées sur le dos et à deux loges.

Le périgone de la fleur femelle est formé de trois lobes dont l'un est grand et cucullé et les deux latéraux plus petits. Trois écailles représentent les étamines, ce qu'elles sont en effet, mais à l'état d'avortement. L'ovaire est libre, ovale, uniloculaire. Le stigmate est terminal, lacinié et divisé. Le fruit est une akène.

Le nom de *Pilea* vient du mot grec πιλος, *pilos*, qui signifie un bonnet, un chapeau. Il a été donné à ce genre par le professeur Lindley, parce que le lobe du périgone dans la fleur femelle, imite pour elle un chapeau qui la couvre. Le genre pilea appartient à la famille des orties, c'est une urticée.

Le *Pilea muscosa* est une plante originaire des Indes occidentales, elle a été introduite depuis 1793, mais elle ne se trouve que dans peu d'établissements horticoles, parce que sa floraison est peu éclatante, ses couleurs nulles, mais la propriété trop peu connue des fleurs est cependant des plus curieuses : elle contribuera, nous en sommes persuadés, à la répandre partout où l'on aime les plantes intéressantes. Depuis ma visite dans les serres de M. Galeotti, j'ai trouvé le *Pilea muscosa* cultivé dans presque tous les établissements horticoles de la capitale où cette plante jouit d'une certaine vogue.

Maintenant que nous connaissons la structure et la physiologie de la pilée mousseuse, voyons ce qu'on affirme de sa singulière propriété érométrique.

On dit que lorsqu'une jeune personne se trouve sous l'influence de l'amour, il suffit qu'elle touche à la pilée mousseuse, pour qu'instantanément celle-ci projette autour d'elle un nuage d'un jaune d'or. Le nuage est dans son intensité proportionnel à la force du sentiment.

Si la passion est nulle, la plante ne forme pas de nuage. Voilà l'assertion telle que je l'ai reçue, je la donne pour ce qu'on me l'a faite.

Il est d'abord remarquable que lorsque Linné voulut populariser le dogme du mariage des fleurs, il prit aussi par exemple une urticée : la mercuriale. Dans les aménités académiques, l'illustre botaniste fit représenter une mercuriale mâle, projetant sur une mercuriale femelle la poussière de ses étamines, au souffle du génie de l'amour, et sur la banderolle indicative de ses sentiments, on lit les mots du poète : *amor urit plantas*, l'amour consume les plantes. Je ne sais si ceux qui ont fait la réputation de la pilée, se sont souvenus de cette fiction de Linné, mais ces idées et ces plantes sont évidemment de la même famille.

Qu'on dise à une jeune personne : « prenez garde! Voici une plante de devin, une plante prophétique ; la nature a donné aux végétaux de mystérieuses vertus, la médecine ne vit que d'elles ; tous les peuples, tous les âges ont exprimé l'amour par des fleurs. Si votre cœur palpite, si vous aimez, touchez à ce gazon de mousse et vibrant à l'unisson avec votre sentiment, elle s'entourera comme vous d'un nuage d'amour. » Si, dis-je, ces paroles tombent sur une passion, il est bien rare que la main ne suivra pas l'agitation du cœur, et alors, en effet, les étamines vibratiles et élastiques de la pilée, subissant leur soubresaut, projetteront dans l'air et autour de la plante ce nuage de pollen, dont j'ai parlé. Dans cette conjoncture, la pilée sera une plante savante, sympathique, adorable. Sa réputation sera faite.

Or, l'horticulteur sait assez à qui il a affaire pour imprimer ou non à la tablette de sa serre un petit choc tout prosaique et manuel, afin d'opérer la détente des étamines. L'œil de l'horticulteur sera à cet égard le véritable devin, et ce ne sera pas la première fois qu'il aura pris sur lui d'être plus ou moins prophète ou clairvoyant. Dans le moyen-âge de l'art, la pilée eut été une plante miraculeuse ou cabalistique; aujourd'hui, c'est une urticée, jolie, curieuse, physiologique, et tout le sortilège consiste à apprécier son monde. Nous vivons dans un temps très peu poétique où ce sortilège là s'opère assez souvent.

Néanmoins, comme nous connaissons beaucoup d'amateurs qui veulent rendre leurs serres agréables aux personnes du sexe et qu'entre la femme et la fleur il y aura à jamais d'indissolubles connexions, nous avons cru pouvoir écrire en Belgique ce qui s'y dit et s'y fait de la pilée mousseuse.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

LE MEYTRANK OU VIN DE MAI.

Une des demandes concernant la botanique bromatologique (1) qui nous a été faite des plus souvent, est celle relative à la véritable composition du *meytrank* des Allemands, mot qu'on ne peut guère traduire que par *vin de mai*. Notre position à Liége dans une province limitrophe de l'Allemagne et participant à plusieurs aliments et usages de ce pays, nous met complètement à même de répondre à cette demande. C'est au reste un sujet de botanique culinaire qu'on ne trouve pas décrit, à ce que nous sachions du moins, dans les recueils sur la matière, et les traités *ex-professo* sur la gastronomie transcendante gardent relativement à cette composition le même silence.

L'Allemand est grand amateur du *meytrank*. Cette liqueur passe pour un préservatif de la goutte, pour un dépuratif du sang, pour un excellent moyen de chasser les humeurs noires, atrabilaires, accumulées dans l'organisme par la tristesse de l'hiver, les intempéries du climat, les rhumatismes et autres aménités du même genre. Le *meytrank* est la libation obligatoire de toute fin de bon repas, d'avril à juin, c'est le toast porté au retour du printemps, c'est le salut au convive jovial à l'éveil de la nature. Aussi la délicieuse composition ne compte-t-elle que des herbes printannières. Ces herbes se coupent dans les bois et les prairies à l'époque où le parfum balsamique des bourgeons, nouvellement éclos, embaume l'atmosphère, où une sève vivifiante circule, pleine de force et de santé, dans de jeunes êtres qui vont bientôt se couvrir de fleurs et livrer aux abeilles le nectar de leurs corolles. Ces herbes sont toutes pourvues de propriétés dont il est important dans une bonne étude du *meytrank* de tenir compte. Il faut savoir ce que l'on boit.

La base du *meytrank* est l'*Asperula odorata*, plante qu'on appelle communément en français *petit muguet*, *hépatique des bois*, mais à l'égard de ce nom de *petit muguet* nous devons prévenir qu'en Belgique, il pourrait donner naissance à une fatale erreur. Le *petit muguet* de nos populations est le *Myanthemum bifolium*, si commun dans nos bois où l'*Asperula odorata* est assez rare. Ce Mayanthème a deux feuilles en cœur et une petite tige couverte de jolies fleurs blanches divisées en quatre parties. Les fleurs pouvaient amener à confondre les deux genres pour les personnes qui n'ont pas étudié la botanique, mais l'homme le

---

(1) La botanique bromatologique est cette partie de la science des végétaux où l'on étudie toutes les substances alimentaires qui proviennent du règne végétal, de βρωμα *broma*, aliment.

plus adverse à la science, reconnaîtra facilement les deux plantes en faisant attention aux feuilles. L'*Asperula odorata* a les siennes en verticilles ou anneaux au nombre de huit à neuf par rang; ces feuilles sont longues, étroites. Au reste, comme il s'agit de ne pas se méprendre sur l'herbe principale du *meytrank*, voici la description complète de l'

Asperula odorata, L. Plante vivace, racine rampante; tige dressée, carrée, à quatre angles saillants, très glabre, haute de six à huit pouces, feuilles en verticilles ou anneaux, au nombre de huit à neuf à chaque verticille, ovales, lancéolées, rétrécies à la base, ciliées sur les bords. Les fleurs sont blanches, petites, en bouquets terminaux et dichotomes (ou divisées constamment en deux branches) au sommet de la tige. Les fruits sont couverts de poils raides.

De l'Ecluse qui a donné une bonne figure sur bois de cette plante (1), rapporte que dans le XVIe siècle, c'était le vrai *muguet* des populations. Le muguet de notre époque était alors connu sous le nom bien plus poétique de *lis de la vallée* (Lilium convalium) nom que les Anglais lui ont conservé actuellement. De l'Eseluse fait déjà remarquer, en 1557, que l'aspérule odorante a bien meilleure odeur au mois de mai, et nous verrons tout-à-l'heure qu'il connaissait fort bien le *meytrank*. Rappelons que les Romains buvaient du vin de Falerne dans lequel ils faisaient auparavant nager ces roses. Les Latins, dit Clusius, nomment cette herbe *cordialis*, *Herba stellaris*, *Spergula odorata*, comme qui dirait la *cordiale* par excellence, l'*herbe étoilée*, la *spargoutte* parfumée. Les hauts Allemands la nommaient alors *hertzfreydt* et *walmeyster*, noms qu'elle a conservés encore aujourd'hui. Les Brabançons et Flamands la désignaient sous celui de *walmeester*. « Aucuns afferment, ajoute le grand botaniste, qu'iceluy mis au vin que l'on boyt, resiouyt le cueur et renforce le foye malade. » C'était-là le *meytrank* primitif : du vin et de l'*Asperula odorata*, pour se rejouir le cœur et désopiler la rate.

Nous avons eu toutes les années des consultations de dames qui viennent nous demander ce qu'est cette petite herbe à odeur si fine et si délicate qui aromatise le linge, les mouchoirs, les soieries, lorsqu'on la place enfermée dans un sachet et sèche entre les plis de ces étoffes. C'était toujours l'*Asperula odorata*. Elle croît dans quelques forêts de la Belgique, surtout dans le Condroz, le long de l'Ourthe, dans le Luxembourg, elle est plus rare dans le Brabant, et à mesure qu'on descend dans les plaines de la Belgique, mais elle a pénétré partout dans nos bosquets, nos châteaux, nos parcs et on peut se la procurer avec la plus grande facilité.

Les vrais amateurs de *meytrank* assurent, et ils ont raison, qu'il faut

(1) *Histoire des plantes*, p. 371. édit. de 1557.

cueillir le *walmeyster* à l'ombre; que là sa puissance est bien plus active. En effet, à l'ombre cette plante a une odeur exquise. Au soleil cette odeur se dissipe en se volatilisant. Nous avons souvent remarqué que le soir, la nuit et le matin l'*Asperula odorata* exhale un parfum délicieux, tandis que dans le jour, alors que dardent les rayons du soleil, son odeur est nulle. Cette odeur augmente quand la plante est coupée et qu'elle sèche. Placez dans un appartement une poignée d'herbe fleurie ou non de cette jolie espèce, et bientôt l'appartement sera entièrement parfumé. L'odeur rappelle celle de la fève de tonka, de la bonne herbe de prairie séchée. Il est probable que le principe de l'odeur est la coumarine.

Les médecins actuels, qui sont plus ou moins brouillés avec les fleurs, méprisent l'aspérule : de temps en temps ils daignent en ordonner du thé aux malades, ce thé est parfumé, diurétique et sudorifique, et c'est sans doute parce qu'il ne sent pas du tout la médecine que la faculté le regarde du haut de sa grandeur. Le gastronome est plus juste envers l'*hertzfreydt*, il lui reconnaît une vertu éminente et dans un bon *meytrank* il le fait entrer pour un grand tiers dans la composition complète.

Les autres plantes qui entrent dans la composition du *meytrank* sont en proportions égales, le *fraisier* (Fragaria vesca) feuilles, la *paquerette* (Bellis perennis) feuilles et fleurs ou la plante entière; l'*ansérine* (Potentilla anserina) feuilles, le millefeuille (Achillea millefollium) feuilles, le *cassis* (Ribes nigrum) feuilles, le *framboisier* (Ribes idæus) les feuilles jeunes. On ajoute à ces herbes une ou deux plantes de *violette* (Viola odorata), mais nous ne pouvons nous rendre complice de cette hérésie, car l'herbe des violettes a une propriété émétique dont nous ne voyons pas du tout l'utilité après un bon repas. Si l'on tient aux violettes qu'on prenne les fleurs émondées, le parfum en sera agréable, mais l'herbe fera dans le vin de mai plutôt du mal que du bien.

Le fraisier, la paquerette, l'ansérine, le millefeuille et le framboisier sont toutes plantes toniques, légèrement amères, astringentes et très convenables lorsque le printemps porte l'organisme aux légers dérangements. Le cassis a une propriété sudorifique très prononcée. Mais dans toutes ces feuilles ou fleurs le rôle principal est rempli par l'*Asperula odorata*.

Toutes ces herbes réunies doivent former une bonne manipule, c'est-à-dire ce qu'une main peut contenir. Les Allemands appellent cela une *boule*. Le tiers de la boule se forme d'aspérule et les autres plantes y figurent à peu près pour quatre à huit feuilles et deux plantes de paquerette. Le tout doit être fraîchement cueilli, le mieux immédiatement avant l'usage, hormis l'aspérule qu'on cueille le matin, ou à l'heure même, mais alors à l'ombre.

Nous supposons que les convives passent une heure et demie ou deux

heures à table. Lorsqu'ils se réunissent, on verse dans le bocal destiné à contenir le *meytrank*, le meilleur vin du Rhin possible ou, à son défaut, de l'excellent vin de moseille. On y jette la boule des herbes de mai qu'on submerge complètement et on y fait infuser quelques morceaux d'écorces d'orange ou mieux une petite orange verte et coupée en lanières et on ajoute le sucre selon le goût de la compagnie. On dispose sur le bocal un couvercle en verre ou tout simplement un linge. Deux heures après on sert le *meytrank* à la plus grande gloire du mois de mai et de la vertu des simples, car cette libation bienfaisante a

. . . . . le secret
D'augmenter les plaisirs d'un aimable banquet
D'y fixer l'amitié, de s'y plaire sans cesse
Et d'y déraisonner dans une douce ivresse.
BERCHOUX.

SUR L'USAGE EN PEINTURE DES FLEURS DE LA CAROTTE SAUVAGE,

PAR M. CH. MORREN.

Nous avons vu dernièrement une dame possédant un art remarquable dans la peinture des fleurs soit à l'aquarelle, soit à l'huile. Pour produire un pourpre carminé d'un ton délicat et en même temps chaud, elle se servait avec beaucoup d'avantages de la matière colorante provenant des fleurs de la carotte sauvage. Chacun connaît cette plante qui abonde dans nos prairies, le long des chemins, sur les terrains abandonnés ou stériles. L'ombelle est blanche, mais au centre se trouvent quelques fleurs qui paraissent brûlées, même noires. On dirait que l'ombelle, faisant l'office d'un miroir d'Archimède, a rôti les fleurs placées près du foyer. Cette explication n'est pourtant pas admissible. Ces fleurs froisées entre deux plaques de porcelaine, donnent une couleur rouge très belle qui se mélange soit avec de l'eau, soit avec de l'huile et l'on peut immédiatement s'en servir. Elle résiste à l'action du soleil et se conserve longtemps. Rien n'est plus facile que d'en amasser une assez grande quantité pour servir à l'usage que nous recommandons ici. Il y a des tons dans les roses et les camellias qui exigeraient ce genre de rouge.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 92. *Vers l'époque où la France républicaine enfante un calendrier national qui représente prétendûment le calendrier naturel, Van der Stegen de Putte, amman de Bruxelles, publie un calendrier moral, précédé des calendriers des saints, des hommes célèbres, des plantes, des animaux, des minéraux et des arts, en rattachant cette conception aux usages des peuples chrétiens; cette publication se fait en* 1794. Dans les deux chapitres précédents, nous avons prouvé, pensons-nous, l'inanité de la parodie que De Lalande, Fabre d'Eglantine et Romme avaient faite de l'œuvre linnéenne. N'oublions pas que la conséquence politique de cette bizarre conception était la destruction du calendrier chrétien, idée qui devait par cela seul trouver une forte opposition dans nos mœurs belges. La révolution de 1789 ayant fait déchoir Joseph II de la souveraineté en Belgique, et l'union des provinces ayant été ratifiée sous la dénomination d'États-Belgiques-unis en 1790, la nationalité de notre pays, libérée de la domination étrangère, s'éveillait dans tous les cœurs et tous les esprits. Un tel état de choses amène dans la science aussi une expression particulière; nous en avons une nouvelle preuve dans le caractère spécial que les sciences naturelles revêtissent en Belgique sous le règne de Léopold. Cependant, les Français ne permettent pas à la nationalité de notre pays de se développer. Ils envahissent le territoire; vainqueurs des Autrichiens à Jemappe, en 1792, ils sont repoussés à Neerwinde en 1793, mais l'année suivante, la bataille de Fleurus incorpore à la France pour dix-neuf ans, nos neuf provinces : la réunion est imposée le 30 septembre 1795.

Dès cette date, le calendrier bouffon et immoral devenait obliga-

toire pour des populations qui, malgré les efforts de Guillaume-le-Taciturne, les troubles du XVIe siècle et les cruautés du duc d'Albe, étaient restées fidèles à la religion romaine. Il est consolant de penser que ce calendrier fut combattu en Belgique par la publication d'un annuaire lequel par une heureuse antithèse fut nommé par son auteur *calendrier moral*. Cet ouvrage est très peu connu ; à l'étranger personne n'en a fait mention et pour notre part nous remercions publiquement notre collègue, M. Jean Kickx, professeur de botanique à l'université de Gand, de nous avoir fait connaître que ce calendrier moral faisait partie de la bibliothèque Van Hulthem, aujourd'hui bibliothèque royale, d'où nous l'avons reçu par autorisation de M. le Ministre de l'intérieur et les soins de M. Quetelet (1).

Van Hulthem avait la bonne habitude de placer en tête des ouvrages anonymes, une note indiquant les auteurs de ces œuvres. C'est ainsi que nous savons que le calendrier moral de 1794 est l'œuvre du naturaliste belge Van der Stegen de Putte. Voici textuellement la note de Van Hulthem : « L'auteur de ce calendrier moral est M. le baron Van der Stegen de Putte, amman de Bruxelles et ensuite professeur d'histoire naturelle à l'école centrale de la Dyle. »

Le baron Philippe Van der Stegen de Putte, était né à Bruxelles, où il mourut en 1799, après avoir rempli les fonctions importantes d'amman (espèce de magistrature urbaine, correspondant à peu près à celle de bourgmestre), de professeur de sciences naturelles à l'école centrale de la Dyle, de fondateur du premier jardin botanique que possédât la capitale (2), etc. Van der Stegen de Putte fut un des premiers naturalistes de Belgique qui importa dans son pays les idées linnéennes et publia, pour les faire connaître de ses concitoyens, plusieurs ouvrages qui attestent cependant un esprit particulier. Il est remarquable que dans l'histoire générale des sciences naturelles, nous trouvons comme fondateur de l'application des méthodes analytiques et dichotomiques à la minéralogie, Anselme de Boodt, de Bruges (mort en 1632), que plus tard Van der Stegen de Putte

---

(1) Il y porte le N° 15,143.

(2) Son établissement fut ordonné le 29 mai 1797. C'était le jardin de l'ancien palais de Lorraine, aujourd'hui musée.

apporta le même procédé analytique aux trois règnes, et qu'au commencement de ce siècle, la botanographie belgique de Lestiboudois fut écrite dans le même esprit. Van der Stegen publia en 1792, le *Guide du naturaliste dans les trois règnes de la nature ou méthode analytique par laquelle on peut découvrir le nom générique de l'animal, du végétal, ou du minéral que l'on propose de connaître.* De plus, il fit réimprimer à Bruxelles bon nombre d'ouvrages de sciences naturelles, comme ceux de Linné, Valmont de Bomare, de Duchesne, de Macquer, etc., en vue de populariser ces connaissances.

Cet homme de bien ne put rester insensible à la promulgation d'un calendrier républicain, qui compromettait la pureté et la noblesse des sciences de la nature. Malgré la Convention et l'envahissement de sa patrie par des étrangers que la force des armes imposait à la nation, il publia son CALENDRIER MORAL, *précédé des calendriers des saints, des hommes célèbres, des plantes, des animaux, des minéraux et des arts* (1).

L'avertissement prouve qu'il y avait au fond de l'idée de Van der Stegen une volonté de mettre en rapport les phénomènes de la périodicité et l'élément du temps. Il est très explicite à cet égard. « Les végétaux, dit-il (2), sont distribués, soit au temps qu'ils fleurissent ou fructifient, soit dans une saison où il est bon de s'en souvenir pour les conserver, les transplanter, les multiplier, en tirer du profit ou y faire quelque travail nécessaire ou utile. Les animaux son placés aussi avec quelque égard pour la saison et toujours dans l'ordre suivant : premièrement un quadrupède vivipare ou un cétacé ; puis un oiseau, ensuite un poisson ou quadrupède ovipare et en dernier un insecte ou un animal de la classe des vers. Les arts sont posés alphabétiquement et toujours alternativement avec les minéraux, dont l'ordre suit leur classification méthodique. »

D'après cela, on voit que Van der Stegen voulait accomplir deux choses : faire suivre les plantes les unes aux autres dans l'ordre de

---

(1) In-8°, de 124 pages, précédé d'un avant-titre, portant ces mots : les Calendriers; imprimé à Londres (lisez Bruxelles), chez Flon, 1794 ; sans nom d'auteur. Cet ouvrage est devenu très rare ; j'ai fait de vaines recherches pour me le procurer et je n'en connais d'autre exemplaire que celui de la bibliothèque royale. MN.

(2) P. ij, de l'avertissement.

leur floraison ou de leur fructification et signaler les opérations agricoles et horticoles nécessaires à la bonne venue des végétaux utiles. C'était l'idée linnéenne entée sur celle de Jacob Cats, qui déjà avait publié le siècle précédent un calendrier des opérations de jardinage et d'économie rurale ; c'était remonter aux Sagas du Nord qui exprimaient le même fait dans leur annuaire symbolique.

Cette intention était sans doute fort louable, mais Van der Stegen, en fait, ne la réalisa point. Ainsi, le 1 janvier est le jour du magnolia, le 2 celui du tulipier etc., on ne saurait dire pourquoi ; le 7 janvier indique l'aloës, on se demande vainement quelle relation existe entre ce jour et cette plante à fleuraison automnale et à végétation constante. Bref, l'inspection de tout le calendrier de Van der Stegen prouve qu'il n'a pas été heureux dans ses successions et que l'arbitraire aussi se plaçait chez lui en lieu et place de l'observation consciencieuse de la nature.

Il est vrai que pour être juste, il faut se placer au point de vue principal de l'auteur. Son but était moins d'être exact, que d'instruire le peuple tout en lui conservant le respect de la foi et les habitudes honnêtes. « Inspirer le goût de la saine morale, dit-il, des sciences et des arts est le but de ce recueil. Qu'à chaque jour de l'année on dérobe une heure ou deux seulement aux occupations souvent frivoles, auxquelles on se livre et qu'on se propose pour tâche de méditer la maxime ou le conseil de morale qui s'y rapporte. » Pour parvenir à ce but, Van der Stegen voulait qu'on lut l'histoire du saint le jour auquel la religion romaine rapporte sa mémoire, la vie d'un homme illustre rappelé pour autant que possible par l'anniversaire du jour de sa mort, l'histoire naturelle d'une plante, celle d'un animal, celle d'un minéral utile ou d'un art quelconque. Enfin, il plaçait à la suite le vrai calendrier moral, suite de préceptes en prose et en vers extraits de grands auteurs. Dans l'histoire des saints, Van der Stegen ne parle pas ni des dimanches, ni des jours de la semaine, il ne froisse pas l'autorité par cette abstention, mais il conserve des souvenirs que la république venait de proscrire. Dans le calendrier des hommes célèbres dans les arts et les sciences, il place les noms de ceux antérieurs à l'ère chrétienne, chaque dixième et cinquième jour, les décadis et les quintidis ne faisant ni bien ni mal

à l'histoire profane. Dans le calendrier des végétaux, cette division décimale disparaît, on croirait qu'à ses yeux les fleurs fussent trop pures pour devenir des symboles de l'abnégation de la foi. Les dizaines républicaines reparaissent tout-à-coup dans le calendrier des animaux, comme si le règne animal cadrait mieux avec ces semaines nouvelles. Dans le calendrier des arts et des minéraux, il y a alternance constante entre les substances minérales et les arts et métiers, de sorte que dans l'annuaire des opérations de la société toute l'idée imposée par l'autorité de la Convention disparaît. En définitive, l'almanach de la république n'est donc suivi que dans l'histoire des hommes célèbres et des animaux curieux. Pour quiconque connaît l'esprit national des Brabançons et des Flamands, il est facile de trouver dans cet arrangement l'expression du sarcasme avec lequel le calendrier républicain fut reçu de nos populations de Belgique.

Quoique Van der Stegen eut conservé un calendrier catholique, il fut nommé en 1797 par les autorités républicaines professeur d'histoire naturelle à l'école centrale de la Dyle, où il enseigna avec Van Mons (chimie et physique), Lesbroussart (langues anciennes), Giesbrecht (mathématiques), Heuschling (grammaire), Rouillé (belles-lettres), Guise (histoire), et d'Oultrepont (législation).

§. 93. *Parmi les contemporains de Van der Stegen de Putte, son successeur à la chaire d'histoire naturelle à Bruxelles, le suédois Rosen, introduisit déjà dès* 1791 *les époques périodiques de la floraison des plantes dans l'arrangement des flores locales; il publie selon cette méthode, réglée sur le temps, l'herbier portatif des plantes qui se trouvent dans les environs de Liége.* Un élève et un ami de Linné, membre sans doute de cette famille des Rosen, où figura l'un des plus cruels ennemis du grand homme, vint en Belgique à la fin du siècle dernier. Il s'y fit appeler successivement Rozin et Rosin, pour reprendre en 1805 à Phalsbourg et en 1825 à Sarbourg, où il mourut, son vrai nom de Rosen. Savant d'une prodigieuse érudition, connaissant et parlant avec une égale facilité le suédois, l'allemand, le français, l'espagnol, l'italien, le latin, le grec et l'hébreu, lisant le sanscrit sans peine; poète, musicien, tantôt professeur de physique et d'histoire naturelle, tantôt professeur de langues et de littérature, Rosen se fixa à Liège en 1790 et

y publia en 1791 un premier volume, fort rare aujourd'hui, sous le nom d'*Herbier portatif des plantes qui se trouvent dans les environs de Liége, avec leur description et classification, selon le système de Linné, précédé d'un discours sur la botanique* (1). A la mort de Van der Stegen de Putte, Rosen fut nommé à la chaire d'histoire naturelle de Bruxelles et depuis 1801 jusqu'à la suppression des écoles centrales, il faisait trois fois par semaine le voyage de cette ville à Gand pour y donner un cours de botanique au jardin des plantes. A la suppression de ces écoles, Rosen fut nommé professeur à Phalsbourg.

Ce fut le premier naturaliste, pensons-nous, qui conçut l'idée de réaliser une flore locale d'après le temps des floraisons des plantes spontanées, méthode réalisée aujourd'hui par les *anthochronologies*, publiées en Allemagne. « Je présente ici au public, dit Rosen, mon premier cahier où les plantes sont rangées à peu près dans l'ordre de leur floraison. J'ai entremêlé les plantes champêtres de fleurs cultivées et plus connues, pour indiquer le temps où il faut chercher ces premières pour les comparer avec les plantes sèches de l'herbier et apprendre d'autant mieux à les connaître. » Ce premier fascicule de l'herbier de Liége ne contient pas, loin s'en faut, toutes les plantes printannières ; elles sont au nombre de 87. Il est fâcheux que Rosen n'ait pas achevé complètement son œuvre ; nous eussions eu la flore d'une des localités les plus riches en espèces, rangée dans la succession des floraisons des espèces, connaissance dont nous retrouverons plus tard des lambeaux dans quelques travaux de nos floristes.

§. 94. *En* 1802, *Mademoiselle Victorine de Chastenay publie le calendrier de Flore ou étude des fleurs d'après nature, jour par jour et donne à cette occasion l'histoire naturelle et physiologique de beaucoup d'espèces : elle prélude ainsi à la conception d'ouvrages spéciaux où, à l'exemple de ceux de Vaucher, on trouve pour chaque espèce décrite l'histoire complète fondée sur l'observation, c'est-à-dire que l'étude du règne végétal est ramenée aux principes de Buffon.* Les calendriers de Flore décrits par Linné, Stillingfleet et autres, n'étaient que de simples énumérations d'espèces. Ils ne vous appre-

(1) Sans nom d'imprimeur. Cet ouvrage a été publié à Bruxelles, chez l'imprimeur Tutot, en 1791; 72 pages plus l'addenda.

naient que la succession des phénomènes et la relation de ceux-ci entre'eux. Romme avait publié un calendrier dans lequel, comme nous l'avons vu, l'utilité des objets fixait plus particulièrement l'attention, quoique celle-ci fut le plus souvent détournée par des hors-d'œuvre politiques, révolutionnaires et souvent ridicules. Une femme changea ici la direction de la science. Victorine, comtesse de Chastenay [1], écrivit un ouvrage anonyme en trois volumes, intitulé *Calendrier de Flore*, dans lequel, jour par jour et selon le calendrier républicain, elle donne sous forme de lettres, l'histoire d'une plante particulière dont la fleur est censée ouverte le jour où vient se placer la narration. Le nom français et latin, la classe et l'ordre du système de Linné sont rappelés; viennent ensuite une analyse de la fleur écrite surtout pour les gens du monde, des détails physiologiques, littéraires, médicaux ou industriels. On voit que l'intention est excellente, mais que la science véritable manque. Vaucher a depuis écrit une *Histoire physiologique des plantes d'Europe* bien plus complète et plus sérieuse, et la conséquence de ces faits a été que dans certains esprits la science, dirigée par Linné vers la description diagnostique, a été ramenée dans la voie où voulait la voir marcher Buffon, c'est-à-dire la connaissance de l'être physiologique, étudié sous le point de vue de son utilité ou de ses particularités les plus remarquables. Victorine De Chastenay, dont Chateaubriant dans ses *Mémoires d'Outretombe* vante l'esprit [2], a le mérite d'avoir puisé dans l'idée d'un Calendrier de Flore, celle de ramener les intelligences méditatives vers une étude plus approfondie de chaque être pris isolément. Linné généralisait la science, Buffon la spécialisait, l'un était un génie synthétique, l'autre un analyste qui dissimulait par la pompe du style la sécheresse des détails. Il est intéressant de remarquer que dans l'histoire de la botanique, ce sont les phénomènes de la périodicité qui ont conduit, sans qu'ils s'en doutassent peut-être eux-mêmes, des écrivains recommandables vers la méthode que Buffon avait surtout appliquée à l'étude du règne animal.

---

(1) De Candolle dans la bibliographie qui précède le *systema* (1er vol.), écrit de Chastenet. Barbier (Dictionnaire des ouvrages anonymes et pseudonymes, 1822, tom. 1er, article Calendrier et Flore) est plus exact; il écrit Victorine de Chastenay.

(2) Chateaubriand, *Mém. d'Outretombe*, 4e vol., année de ma vie 1801.

§. 95. *En* 1802, *le botaniste Philibert exprime l'opinion que les phénomènes de la périodicité dans la végétation, dépendent d'une double cause :* 1° *la somme des degrés de chaleur et des quantités de lumière qui ont influencé la plante, d'un côté, et* 2° *de l'autre, l'appropriation de la somme de degrés de chaleur que le globe terrestre a reçus du soleil. Philibert introduit dans l'enseignement l'état où la science était arrivée à son époque à l'égard des phénomènes périodiques.* Pendant que Victorine De Chastenay répandait son Calendrier de Flore, un des plus grands naturalistes-philosophes de son temps, Lamarck, rattachait l'étude de la météorologie à l'ensemble des sciences naturelles. On voit clairement que le calendrier naturel avait remué les idées. Le botaniste J. C. Philibert, dans son *Introduction à l'étude de la botanique* (1), après avoir rappelé les travaux de Linné et d'Adanson, reconnaît que c'est à la physique et à je ne sais quelle science qu'il appelle « la chymie transcendante » qu'il appartient désormais d'expliquer les lois de la périodicité dans la vie du globe. Cette vie, selon ses idées, dépend de deux phénomènes principaux. L'accumulation et la perte de la chaleur que le globe reçoit du soleil et d'un autre côté l'acquisition et la perte, la conservation et l'accumulation des degrés de chaleur que les plantes elles-mêmes reçoivent et du soleil sous les rayons duquel elles croissent, et de la terre dans laquelle elles plongent leurs racines. Philibert rapporte à ce sujet, que de son temps on faisait à Genève des observations botanico-météorologiques, dirigées vers cette connaissance. Mille ans d'observations faites avec soin, ne suffiraient pas selon lui pour amener l'homme à prédire le retour, la durée ou l'intensité des phénomènes ; ce qui se conçoit sans peine, puisque ce retour n'est moins rien que prouvé, mais vingt ans de bonnes observations amèneraient, dit Philibert, grâce au secours de la physique et des sciences naturelles, l'agriculture à l'état de science exacte. Le labour et le semis, faisait-il remarquer, se font à époque fixe, alors qu'ils devraient se faire à époque appropriée. Philibert préludait ainsi aux travaux si remarquables de météorologie agricole que nous avons vu publier de nos jours par le savant comte de Gasparin.

---

(1) 3 vol., Paris, 1802. Voyez tom. II, 110 et suiv.

Lith. de la Soc. Roy. d'Hort. de Gand.

Eriostemon intermedium. Hook.

SECONDE PARTIE.

ERIOSTEMON INTERMEDIUM. Hook.

(Eriostème intermédiaire.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

DIOSMÉES.

Tribu troisième.

BORONIÉES.

Car. gen. Eriostemon. Smith. *Calyx* quinquepartitus. *Corollæ* petala 5, hypogyna, calyce multo longiora ovata vel oblonga, æstivatione imbricata, sub anthesi patentia, marcescenti persistentia, *stamina* 10, hypogyna persistentia, petalis breviora; *filamenta* lineari-subulata, hispida, libera, alterna petalis opposita breviora sub apice interdum dilatato in filum antheriferum attenuata, *antheræ* introrsæ, biloculares, cordiformes, apice breviter appendiculatæ, longitudinaliter dehiscentes. *Ovaria* 5, gynophoro disciformi insidentia, unilocularia, glabra. *Ovula* in loculis gemina, suturæ ventrali superposite inserta, superius adscendens, inferius pendulum. *Styli* ex ovariorum angulo interiori, in unicum, staminibus breviorem, glabrum vel hispidulum coaliti; *stigma* capitellatum, quinque sulcatum. *Capsula* pentacocca, coccis bivalvibus, endocarpio cartilagineo, soluto elastice, bilobo, basi seminifero, abortu monospermo vel rarius dispermo. *Semen* oblongo-reniforme, testa crustacea, umbilico ventrali. *Embryo* in axi albuminis carnosi rectus, teres, radicula supera. (Endl. 6006.)

Car. spec E. Intermedium. Hook.; *ramulis* pubescentibus, *foliis* oblongo-obovatis glaucescentibus mucronatis subtus præcipue glanduloso-punctatis, *floribus pedunculis* axillaribus solitariis, unifloris folio duplo brevioribus, *calycibus petalisque* glabris, *filamentis* ciliatis. (Hook.)

Tab. 251.

Fig. 1. Pars folii subtus delineata.
2. Flos, petalis avulsis.
3. Stamen.
4. Pistillum cum disco. Omnia vitro aucta.

Car. gén. Eriostème. Smith. Calice quinquépartite. *Corolle* à 5 pétales hypogynes, beaucoup plus longs que le calice, ovales ou oblongs, imbriqués dans l'estivation, planes à l'anthèse, persistants et marcescents. Dix étamines, hypogynes, persistantes, plus courtes que les pétales; *filets* linéaires-subulés, hispides, libres, les plus courts opposés aux pétales, parfois dilatés au-dessous du sommet et amincis en un fil anthérifère, *anthères* introrses, biloculaires, cordiformes, brièvement appendiculées au bout, s'ouvrant longitudinalement. Cinq *ovaires* reposant sur un gynophore discoïde, uniloculaire, glabre. *Ovules* géminés dans les loges, insérés et superposés à la suture ventrale, le supérieur ascendant, l'inférieur pendant. *Styles* soudés en un seul partant de l'angle interne des ovaires, plus court que les étamines, glabre ou hispidule; *stigmate* capitellé, à cinq sillons. *Capsule* pentacoque, coques bivalves, endocarpe cartilagineux, se séparant par élasticité, bilobé, séminifère à la base, monosperme par avortement ou rarement disperme. *Graine* oblongue, réniforme, testa crustacée, ombilic ventral. *Embryon* droit dans l'axe d'un albumen charnu, cylindrique, radicule supère. (Endl. 6006.)

Car. spéc. E. Intermédiaire. Hook. *Rameaux* pubescents; *feuilles* oblongues, obovées, glaucescentes, mucronées, glanduloso-ponctuées surtout au-dessous, *fleurs* à pédoncules axillaires, solitaires, uniflores le double plus courts que les feuilles, calice et pétale glabres, filets ciliés. (Hook.)

Pl. 251.

Fig. 1. Partie de la feuille vue au-dessous.
2. Fleur, les pétales arrachés.
3. Etamine.
4. Pistil avec le disque. Le tout vu à la loupe.

CITATION.

Eriostemon intermedium. Hortul. Hook. *Bot. Mag.*, 4439, apr. 1849.

Le botaniste Smith fonda le genre Eriostemon dont il fit dériver le nom d'*ερίον*, *laineux*, et *στημων*, *étamine*, sur des arbrisseaux de la Nouvelle Hollande tropicale et extra-tropicale, caractérisés par leurs poils stellés, leurs feuilles alternes, simples, entières, glanduloso-ponctuées ou tuberculées, parfois mucronées par un bout un peu calleux, leurs pédoncules axillaires, tantôt simples et uniflores, munis de bractées imbriquées ou opposées ou verticillées, tantôt divisés en pédicelles disposés en ombelle et portant des bractées à la base, tantôt enfin, mais rarement rassemblés en grappes terminales.

Déjà nos jardins possédaient une douzaine d'espèces de ce genre, lorsque la société d'horticulture de Londres a couronné en avril 1848, une nouvelle et jolie production du même groupe. L'esquire Robert Barclay de Knott's Green à Leyton, avait en effet, exposé un *Eriostemon* sous le nom de *neriifolium*, mais sir William Hooker n'a pu ratifier cette dénomination dans une description et une analyse régulières par la raison que Sieber appliqua ce nom spécifique à une plante pourvue de pédoncules composés, tandis qu'ici ils sont simples. Le botaniste, surintendant du jardin royal de Kew, trouva depuis le nom d'*intermedium* donné à cette nouvelle espèce, on ignore par qui, mais il l'a adopté parce qu'il exprime, en effet, le rang intermédiare que cette espèce doit occuper entre l'*Eriostemon buxifolium*, répandu dans nos serres et l'*E. myoporides* que nous connaissons depuis 1823. Sir William Hooker émet le doute à cause de ce rapprochement, si ce n'est pas une hybride. C'est un charmant arbuste de deux à trois pieds de haut, ayant toutes les branches garnies de fleurs étoilées blanches et de boutons roses.

Culture. Une serre tempérée, plutôt froide que chaude, bien aérée; un mélange de terre de bruyère et de sable siliceux, un drainage au fond du pot opéré par des morceaux de coak mêlés au sol, un dressement convenable, un ébranchement combiné avec le pincement dans le but de donner une bonne forme à l'arbuste, telles sont les conditions générales de sa belle culture. Durant l'été l'arrosement doit être modéré, mais soigné, et il ne faut pas que les rayons du soleil tombent directement sur la plante. On la propage soit par boutures cultivées sous cloche et sur couche, soit par greffes sur le *Correa alba*. Mn.

Eriopsis rutidobulbon.

ERIOPSIS RUTIDOBULBON. Hook.

(Eriopsis à bulbes rugueuses.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Ordre.

VANDÉES.

Tribu.

MAXILLARIDÉES.

Car. gen. Eriopsis. Lindl. *Caules* succulenti, apice tantum foliati. *Racemus* radicalis, multiflorus. *Bracteæ* minimæ. *Flores* explanati, laciniis subæqualibus oblongis obtusis, mento brevi obtuso. *Labellum* anticum, concavum, trilobum, disco lamellatum, cum basi productâ columnæ articulatum. *Columna* semiteres, clavata, aptera; *anthera* oblonga, subunilocularis; *pollinia* quatuor, inæqualia, per paria filis duobus elasticis affixa; *glandula* submembranacea quadrata. (Lindl., *Bot. reg.*, 1847, 18.)

Car. spec. E. rutidobulbon. Hook. *Caule* (pseudobulbo) oblongo-ovato tereti rugoso, *foliis* duobus striatis, *scapo* radicali, *racemo* multifloro nutante, *sepalis, petalis* que oblongis, *labelli* hirsuti striati lobis lateralibus maximis intermedio minimo subintegro. (Hook.)

Tab. 252.
Fig. 1. Labellum.
2. Columna.
3. Pollinia; omnia vitro aucta.

Car. gén. Eriopsis. Lindl. *Tiges* succulentes, feuillées seulement au sommet. *Grappe* radicale, multiflore. *Bractées* petites. *Fleurs* planes, divisions subégales, oblongues-obtuses, le menton court et obtus. *Labellum* antérieur, concave, trilobé, lamellé sur le disque, la base prolongée, articulée à la colonne. Colonne semi cylindrique, clavée, aptère; *anthère* oblongue, subuniloculaire; *pollinies* au nombre de quatre, inégales, fixées par paires au moyen de deux fils élastiques; *glandule* submembraneuse, carrée. (Lindl., *Bot. Regist.*, 1847, 18.)

Car. spéc. E. a bulbes rugueuses. Hook. *Tige* (pseudobulbe) oblongue-ovale, cylindrique, rugueuse, *feuilles* au nombre de deux striées, *hampe* radicale, *grappe* multiflore, penchée, *sépales* et *pétales* oblongs, *labellum* légèrement poilu, strié, lobes latéraux, très grands, l'intermédiaire petit, presque entier. (Hook.)

Pl. 252.
Fig. 1. Labellum.
2. Colonne.
3. Pollinies; le tout agrandi à la loupe.

En 1847, M. Lindley avait fait connaître la seule espèce alors introduite de ce nouveau genre. Déjà le célèbre botaniste de Londres avait fait remarquer que l'*Eriopsis biloba* avait le port des *Eria*, au point que sous l'inspection de la fleur, la confusion était certaine. On ne savait alors d'où venait la plante qui fleurissait chez M. Blandy.

Aujourd'hui, grâce aux soins du naturaliste-voyageur, M. Purdie, les doutes se dissipent. Une nouvelle espèce d'*Eriopsis* est arrivée à Kew, de la Nouvelle Grenade. C'est celle dont nous reproduisons ici l'élégante gravure; elle se distingue par la couleur, la surface, la forme du pseudobulbe, le teinte violette de la hampe. La fleur est

un gracieux mélange de violet, de blanc, de jaune, de rouge, de brun et de vert.

Culture. Voici comment M. John Smith traite de la culture de cette plante : trouvée sur la tige nue d'un palmier en arbre, entièrement exposé aux ardeurs d'un soleil tropical, dans la région tempérée d'Antioquia à la Nouvelle Grenade à une altitude d'environ 4000 à 5000 pieds, le thermomètre tombant le matin à 18° centigrades et s'élevant le jour à 23° ou 24° centigrades. Cette orchidée vit en définitive dans des conditions de température qui correspondent chez nous à 12° et 18° centigrades, car il faut tenir compte de la raréfaction de l'air à cette élévation. D'après cela, l'*Eriopsis* a été placée dans la partie de la serre à orchidée, la plus froide où elle a subi le traitement suivant. On l'a plantée dans une terre de bruyère tourbeuse, on l'a drainée le mieux possible, l'arrosement s'est fait modérément en hiver et en été on l'a préservée des rayons du soleil directs. Cette culture, on le croirait d'abord, est bien différente de celle qu'on eut suivie en lisant la note accompagnant cette orchidée : *croissant sur la tige dénudée d'un palmier en plein soleil*, » mais il fallait songer aux différences des climats surtout à l'art d'approprier les conditions d'une culture factice à la nature d'une plante de ce genre. Sa rareté commandait la réserve, la prudence et il ne fallait pas s'exposer à la perdre par une exposition aux rayons d'un soleil ardent, tel que nous l'avons en été. Ce traitement a réussi et la plante a fleuri brillamment en août 1848. C'est une orchidée rare, même dans son pays natal où M. Purdie, malgré des recherches assidues, n'est pas parvenu à en découvrir naguère un second individu.

Malgré cette circonstance, on peut se procurer cette orchidée chez les principaux de nos horticulteurs de Gand.

La culture des orchidées prend tous les jours de plus en plus d'extension en Belgique. Quelques horticulteurs ont divisé leurs plantes de cette famille selon les degrés de chaleur nécessaire à leur bonne venue. Plusieurs espèces conviennent très bien pour nos appartements où, librement suspendues dans des meubles très variés, elles produisent un effet enchanteur.

Mn.

Lith et imp. par G. Severeyns

Conoclinium janthinum. Morr.

CONOCLINIUM JANTHINUM. Morr.

(Conoclinie janthine.)

Classe. SYNGÉNÉSIE. *Ordre.* EGALE.

Famille Naturelle.

COMPOSÉES-EUPATORIACÉES.

Division III.

ADÈNOSTYLÉES.

Car. gen. Conoclinium. DC. *Capitulum* multiflorum, homoganum. *Involucri* campanulati squamæ bi-triseriales, lineares, acutæ subæquales. *Receptaculum* nudum conicum aut subconicum. *Corollæ* tubulosæ fauce vix dilatata, limbo quinquefido. *Antheræ* inclusæ. *Stigmata* cylindrica, obtusa, exserta. *Achenia* angulata, glabra. *Pappus* uniserialis, pilosus, scaber. (Endl., 2275.)

Car. spec. C. janthinum. Morr. Basi suffruticosum, *caulibus* erectis, teretibus, articulatis, striatulis-glabris summitatibus pubescenti-velutinis; *foliis* oppositis longe petiolatis, oblongo-ovatis, basi cuneatis, apice attenuatis, grosse dentatis, multinerviis, supra subscabris, subtus pubescenti-velutinis, pallidioribus, *capitulis* in corymbum terminalem dense congestis, pedicellatis, circiter 30(et ultra)-floris, *involucri* squammis 30 et ultra bi-triserialibus elongato-lanceolatis, acuminatis, dorso velutinis, *receptaculo* subconico-depresso, *achœnio* angulato-striato. (v. v. c.)

Tab. 253,

1. Capitulum vitro 3-auctum.
2. Involucri squama vitro 5-aucta.
3. Receptaculum vitro 3-auctum.
4. Receptaculi sectio verticalis vitro 3-aucta.
5. Flosculus vitro 10-auctus.
6. Pars stigmatis pollinc copulanti onusti, microscopio aucta.
7. Pappus vitro 10-auctus.
8. Pars setæ pappi microscopico aucta.

Car. gén. Conoclinie. DC. *Capitule* multiflore, homogame. *Involucre* campanulé, écailles bi-trisériales, linéaires, aiguës, subégales. *Réceptacle* nu, conique ou subconique. *Corolles* tubuleuses à gorge à peine dilatée, limbe quinquéfide. *Anthères* incluses. *Stigmates* cylindriques, obtus, exsertes. *Achènes* anguleuses, glabres. *Pappe* unisérial, scabre. (Endl., 2275.)

Car. spéc. C. janthine. Morr. Suffrutescent à la base, *tiges* droites, arrondies, articulées. striatulées, glabres, sommités pubescentes-veloutées; *feuilles* opposées, longuement pétiolées, oblongo-ovales, cunéiformes à la base, atténuées au sommet, à grosses dents, multinerves, subscabres au-dessus, au-dessous pubescentes, veloutées, plus pâles, *capitules* réunis en corymbe terminal, pédicellés, de 30 fleurs et plus environ, écailles de l'involucre au nombre de 30 et au-dessus, en deux ou trois séries, allongées-lancéolées, acuminées, veloutées au dos, *réceptacle* subconique-déprimé, *achène* anguleux et strié. (v. v. c.)

Pl. 253.

1. Capitule augmenté de 3 fois à la loupe.
2. Ecaille de l'involucre, augmentée de 5 fois, à la loupe.
3. Réceptacle augmenté de 3 fois, à la loupe.
4. Section verticale du réceptacle, à la loupe, 3 diamètres.
5. Flosculc augmenté de 10 fois à la loupe.
6. Partie du stigmate, couverte de pollen en état de fécondation, vue au microscope.
7. Pappe, augmenté de 10 fois à la loupe.
8. Partie d'une soie du pappe, vue au microscope.

L'ensemble des caractères de cette jolie et élégante syngénèse la ramène bien au genre Conoclinium, tel que l'a défini Pyrame De Candolle dans le cinquième volume du Prodrome. Le seul caractère qui ferait hésiter, se trouve dans le réceptacle qui est si peu relevé, qu'à peine on peut le nommer conique. C'est plutôt un segment de

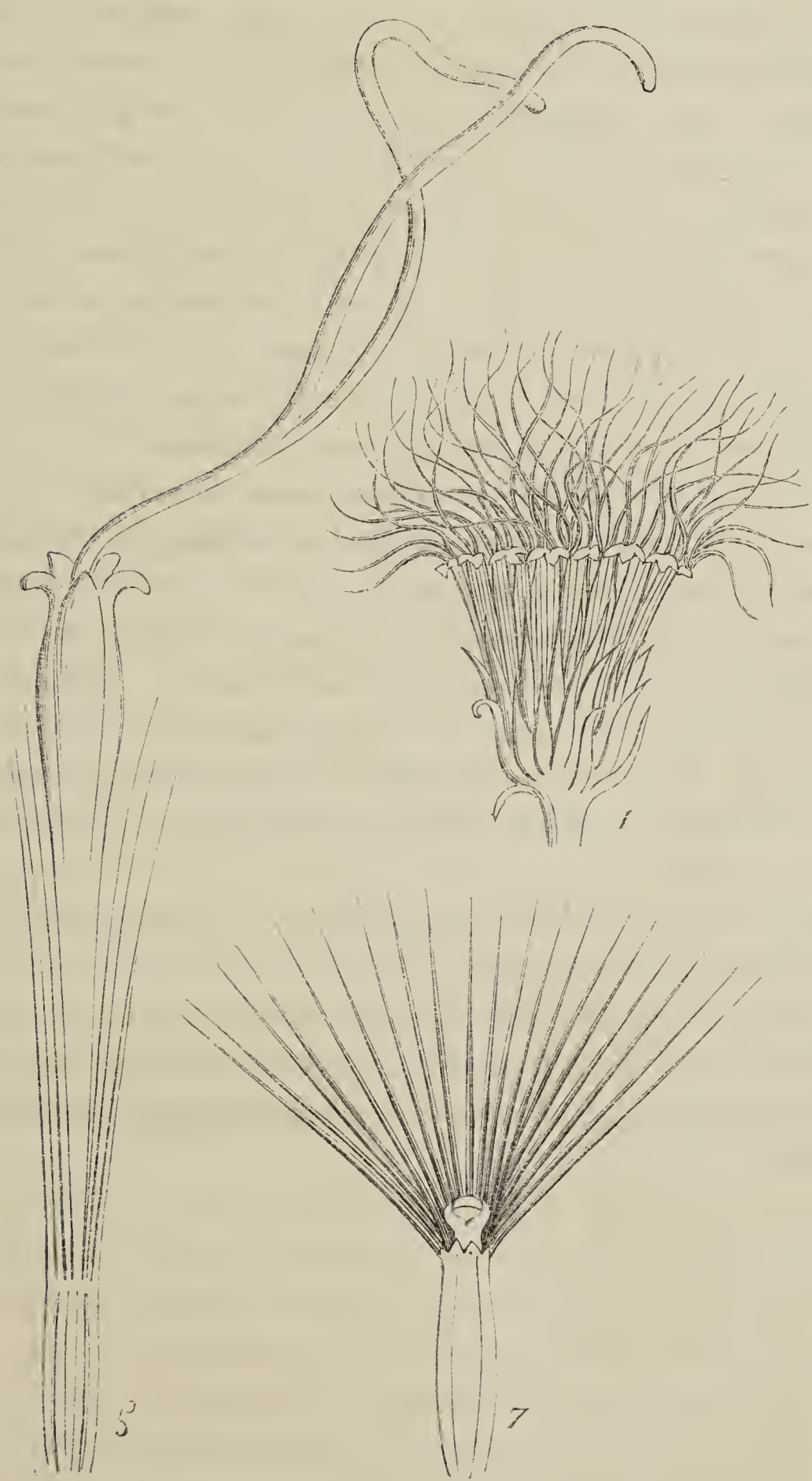
sphère. On conçoit que cette différence ne peut motiver l'établissement d'un genre. Tous les autres organes sont conformes à la diagnose du genre.

Tel que je l'ai vu, ce végétal présentait une tige fleurie de 90 centimètres de hauteur, divisée dès le bas en trois rameaux, chacun dichotome, ligneuse, brune, striée par les fentes de l'écorce, articulée par des mérithalles de 3 à 10 centimètres de hauteur, glabres et devenant lisses, vertes et luisantes vers le haut, la tige maîtresse au bas d'un centimètre de largeur. Les feuilles n'existant avec les fleurs à 70 centimètres sur les sommités, qui, rondes, se couvrent d'un duvet brunâtre. Pétiole velu, un peu comprimé, arrondi et subcanaliculé au-dessus, long de 5 à 6 centimètres, lame de 5 à 12 centimètres de longueur sur 4 à 7 de largeur, ovale-oblongue, en coin au bas, atténué au haut, bout pointu, dents grosses, simples ou subdenticulées, la pointe de la dent formant de petites sphères, la surface supérieure d'un vert foncé, scabre, à rebours, le dessous pâle, vert tomenteux et comme velouté, poils nombreux, simples, articulés; nervures nombreuses, saillantes au-dessous. Les capitules disposés en corymbes terminaux, denses; pédicelles velus, au nombre de cinq ordinairement, chaque corymbe en portant ordinairement six; les écailles des involucres disposées en trois rangs obscurs, allongés, lancéolés, poilus, verts, lavés de rose sale, réceptacle arrondi, subconique, floscules blanc-rosâtre, stigmates fort longs (8 millimètres) d'une tendre couleur violette, tirant sur le bleu. L'odeur de ces corymbes est douce, mieillée, avec un arôme particulier.

Nous avons vu le stigmate dans son état de fécondation; celle-ci se fait sur tout le trajet de l'organe, ce que représente la figure 6. Le grain de pollen est sphérique, divisé en trois segments, papilleux et à un seul pore.

M. De Vos, de Gand, naturaliste-collecteur de M. Alexandre Verschaffelt, a envoyé de Ste. Cathérine en 1847 cette magnifique espèce de Conoclinium, la plus belle du genre incontestablement. Par les soins de l'habile horticulteur que nous venons de nommer, cette plante a fleuri et le comité de réception des planches, formé au sein de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, n'a pas hésité de décider la publication de cette plante nouvelle. Mn.

La planche gravée, n'ayant pu donner tous les détails de l'analyse, nous faisons figurer ici le capitule, le floscule et l'achène.



Culture. Cette espèce avec cinq de ses congénères qui, comme elle, habitent les régions chaudes du Brésil et du Mexique, demande à être conservée pendant l'hiver en serre chaude. On peut, et la floraison n'en sera que plus belle, mettre ces conoclinies au printemps en serre tempérée ou en orangerie, pour mieux jouir et faire durer plus longtemps l'époque de leur floraison, qui a lieu de mai en juillet et se prolonge pour certaines espèces jusqu'en août. Pendant l'hiver on les met en serre chaude le plus près du jour possible, pour empêcher l'étiolement. On les multiplie de graines, de boutures ou par divisions du pied pour les espèces herbacées. Les graines se sèment dans une terre légère, tenue humide et couverte d'un peu de mousse; les boutures se font sur couche, couvertes d'une cloche et la division des espèces non ligneuses se fait en février et mars, avant que les plantes ne se mettent en végétation.

En général, les conoclinies aiment une terre franche, légère, conservant l'humidité. Lorsque les plantes développent leurs boutons, on augmente les arrosements, tout en ayant soin de leur donner une exposition au grand soleil. Il est bon de les renouveler de terre après la floraison et de les soumettre à la taille pour en faire de beaux buissons; on doit avoir soin de ne pas pincer les pousses au printemps, parce que c'est aux sommités des branches que naissent les fleurs. Ces plantes, aimant beaucoup l'humidité, il est bon de les séringuer souvent.

Jusqu'à ce jour, les conoclinies étaient peu cultivées dans les collections. L'espèce qui vient d'être introduite par M. De Vos sera, nous n'en doutons point, très recherchée à cause de la beauté de ses fleurs, et la facilité avec laquelle fleurit la plante est un titre de plus à sa recommandation. M. A. Verschaffelt a déjà cette belle plante en multiplication.

...ur G. Severeyns, lith. de la Soc. Roy. d'Hort. de Gand.

Corcuma cordata. Hook.

CURCUMA CORDATA. Wallich.

(Curcuma cordé)

Classe. MONANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

SCITAMINÉES.

Section deuxième :

ZINGIBÉRÉES.

Car. gen. Curcuma. Linn. *Calyx* tubulosus, tridentatus. *Corollæ tubus* sursum dilatatus, limbi *laciniæ exteriores interioribus* lateralibus conformes; *labellum* majus, patens. *Filamentum* petaloideo-dilatatum, carinatum, apice trilobum, lobo intermedio *anthera* bicalcarata terminato. *Ovarium* inferum, triloculare. *Ovula* in loculorum angulo centrali plurima, horizontalia anatropa. *Stylus* filiformis, *stigma* capitatum. *Capsula* trilocularis, loculicido-trivalvis. *Semina* plurima, arillata (Endl. 1623.)

Car. spec. C. cordata. Wall. *Radice* digitato-palmata, *tuberibus* plurimis globosis ex apice filorum subfusiformium pendulis, *foliis* ovato-cordatis acuminatis, concoloribus, utrinque sericeo-villosis *petiolis* longitudine æquantibus, *spica* centrali supra vaginas sessili oblongo-cylindrica, *bracteis* ovatis obtusissimis villosis ore amplissimo patentibus, comæ lucidis violaceis apice purpureo-maculatis. (Wall.)

Tab. 254.
Fig. 1. Folii petiolum.
2. Flos.
3. Stamen.
4. Stigma.

Car. gén. Curcuma. Linn. *Calice* tubuleux, tridenté. *Tube* de la *corolle* dilaté en haut, divisions du *limbe* externes, conformes aux intérieures. et aux latérales; *labellum* grand, plane. *Filet* pétaloïde, dilaté, cariné, trilobé au bout, lobe intermédiaire terminé par une anthère biéperonnée. *Ovaire* infère, triloculaire. *Ovules* nombreux placés dans l'angle central, horizontaux, anatropes. *Style* filiforme, *stigmate* capité. *Capsule* triloculaire, loculicide-trivalve. *Graines* nombreuses, arillées. (Endl. 1623.)

Car spéc. C. cordée. Wall. *Racine* digitée palmée, *tubercule* nombreux, globuleux, pendant du sommet de fils subfusiformes; *feuilles* ovato-cordées, acuminées, concolores; de chaque côté soyeuses-velues, pétioles aussi longs que les lames, *épi* central sessile au-dessus des graines, oblong-cylindrique, *bractées* ovales, obtuses, velues, s'ouvrant par une bouche fort grande, celles du haut brillantes, violettes et maculées au bout de pourpre. (Wall.)

Pl. 254.
Fig. 1. Pétiole de la feuille.
2. Fleur.
3. Etamine.
4. Stigmate.

CITATIONS :

Curcuma cordata. Wall. *Plant. asiat. rariores*, vol. I, p. 8, t. 19.
Bot. Mag., 4435, avril 1849.

Le genre *Curcuma* est formé de plantes acaules originaires des Indes orientales tropicales, distinctes par leurs racines palmées-tubéreuses vivaces, leurs feuilles herbacées, les pétioles engainants, disposées sur deux rangs, la hampe simple latérale ou centrale, l'épi droit et terminé par une partie appelée chevelure (*coma*) simple, les fleurs jaunes, rapprochées dans les bractées au nombre de trois à cinq, bractéolées.

Ce genre est le plus voisin de celui des *Zingiber* qui renferme le gingembre. Les *Curcuma* sont eux-mêmes des végétaux de haute utilité. Le *C. angustifolia* (Roxb.) et le *C. leucorhiza* (Roxb.) fournissent avec le *Tacca pinnatifida* (Forst.) la fécule connue sous le nom d'*arrow-root indien*. Le *Curcuma longa* de Linné fournit la racine de *Curcuma* employée dans la teinturerie sous le nom de *racine d'or*, à cause de sa couleur jaune. Dans le commerce il se rencontre deux racines, le *Curcuma longa* et le *Curcuma rotunda* également employées en médecine. Fraîches, elles sont piquantes, aromatiques, excitantes. Le *curcumin*, la *terra merita*, le *safran des Indes*, le *turmeric* se préparent au moyen de cette racine, dont les chimistes font aussi leur papier réactif ou *papier de curcuma*. Les Chinois tirent une belle couleur jaune du *Curcuma viridiflora*.

L'espèce figurée ci-contre, si remarquable par le haut de l'épi, dont les bractées sont violettes et pourpres, est une des belles plantes d'ornement pour les serres. Le professeur Wallich la trouva naguère croissant dans d'épaisses forêts de Bambou, sur les collines vis-à-vis de Prome. Ce savant et illustre botaniste envoya des pieds de cette espèce, il y a peu d'années, au jardin de la reine d'Angleterre et à Syon House, d'où les horticulteurs de Gand l'ont reçu également.

Culture. D'après M. John Smith, jardinier-intendant de Kew, les curcumas tuberculifères dorment durant la saison sèche et commencent à recroître par la double influence de la chaleur et de l'humidité. On doit les cultiver dans une serre tropicale. Au printemps, les tubercules dont on a ôté au préalable la terre de l'année d'avant, sont repotés dans une terre fraîche composée d'un loam léger, de terreau de feuilles et de terre de bruyère mélangés par parties égales. On soigne le drainage du pot. Les racines jeunes étant assez tendres, on soigne particulièrement l'arrosement durant leur croissance, arrosement qui ne peut se faire par excès. Après la floraison, les feuilles jaunissent, on ralentit l'arrosement et enfin on finit tout-à-fait de donner de l'eau. Les racines alors se raffermissent et deviennent habiles à donner de nouvelles plantes saines, car la multiplication se fait spécialement par la séparation des racines et des tubercules, au printemps.

Mn.

LOBELIA DENSIFLORA. Paxt.

(Lobélie à fleurs pressées.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LOBÉLIACÉES.

Tribu IIe.

LOBÉLIÉES.

Car. gen. Lobelia. Linn. *Calyx* tubo obconico, turbinato vel hemisphærico, cum ovario connato, limbo supero, quinquefido. *Corolla* summo calycis tubo inserta, tubulosa, tubo hinc apice fisso, limbi quinquefidi, uni-bilabiati laciniis tribus inferioribus pendulis, duabus superioribus erectis vel cum inferioribus conniventibus. *Stamina* quinque cum corolla inserta; *filamenta* et *antheræ* omnes vel saltim duæ inferiores barbatæ, in tubum connatæ. *Ovarium* inferum, vertice brevissime exsertum, bi-triloculare. *Ovula* in placentis carnosulis, dissepimento utrinque adnatis vel e loculorum angulo centrali porrectis plurima, anatropa. *Stylus* inclusus; *stigma* demum exsertum, bilobum, lobis divaricatis, orbiculatis subtus pilorum annulo cinctis. *Capsula* bi-trilocularis, ultra verticem exsertum loculicido-bi-trivalvis. *Semina* plurima, minima, scrobiculata. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus, cotyledonibus brevissimis, obtusis, *radicula* umbilico proxima, centripeta (End. 3058.)

Car. spec. L. densiflora. Paxt. Herbacea, *caule* obtusè angulato, glauco, glabro, semi-pedali; *foliis* ovatis-oblongis, acutis, serrulatis, margine undulatis, sessilibus, glaucis. *Racemo* terminali, folioso, denso, palmeri et ultrà. *Corollæ* cœruleæ, laciniis superioribus lanceolatis, inferioribus oblongo-lanceolatis. (Paxt.)

Tab. 255.

Car. gén. Lobélie Linn. *Calice* ayant le tube obconique, turbiné ou hémisphérique, conné à l'ovaire, limbe supère, quinquéfide. *Corolle* insérée au haut du tube calycinal, tubuleuse, tube fendu au sommet, limbe quinquéfide, uni ou bilabié, trois divisions inférieures pendantes, deux supérieures droites ou conniventes avec les inférieures. Cinq *étamines* insérées sur la corolle; *filets* et *anthères* toutes ou deux seulement, les inférieures, barbues, connées en tube. *Ovaire* infère, exserte un peu au bout, bi-triloculaire. *Ovules* nombreux, anatropes, placés sur des placentas charnus, adnés de chaque côté du diaphragme ou rassemblés à l'angle central des loges. *Style* inclus; *stigmate* exsert à la fin, bilobé, lobes divariqués, orbiculés, entourés d'un anneau au dessous. *Capsule* bi-triloculaire, exserte au-dessus du sommet, loculicide bi-trivalves. *Graines* nombreuses très petites, scrobiculées. *Embryon* orthotrope dans l'axe d'un albumen charnu, cotylédons très courts, obtus, *radicule* proche de l'ombilic, centripète. (Endl. 3058.)

Car. spéc. L. a fleurs pressées. Paxt. Plante herbacée; *tige* obtusément anguleuse, glauque, d'un demi pied de hauteur; *feuilles* ovales-oblongues, aiguës, denticulées, ondulées aux bords, sessiles, glauques. *Epi* terminal, feuillu, dense, de trois à quatre pouces de hauteur. *Corolle* bleue d'azur, divisions supérieures lancéolées, inférieures oblongues-lancéolées (Paxt).

Pl. 255.

CITATIONS :

Lobelia densiflora. Paxt. *Mag. Gard. and Bot.*, tome I, 67.
— Paxt. *ib.*, III, 1849.

Chacun sait que le joli genre de Lobelia est formé de plantes vivaces, rarement annuelles observées dans toutes les régions tropicales et subtropicales, nombreuses surtout dans l'Amérique équinoxiale, rares dans le milieu de l'Europe. Ainsi dans notre pays, il est rare de rencontrer dans la région campinaire le gracieux *Lobelia*

Dortmanni, dont nous avons vu néanmoins des pieds nombreux dans les bruyères entre Coursel et Hoethalen (Limbourg).

Les *Lobelia* ont été consacrés par Linné à la mémoire du botaniste belge Matthias De l'Obel, qui cependant aimait avec prédilection les lis, car je possède son portrait qui le représente un lis à la main.

La nouvelle espèce de Lobelia, représentée ci-contre et ci-dessous en vignette, a été décrite et figurée par M. Paxton, qui l'avait vue en fleur chez MM. Knight et Perry, à Chelsea, près de Londres.

C'est une plante, dit-il, d'une admirable beauté, bassette, excédant rarement huit pouces en hauteur. La moitié de cette hauteur est formée par une pyramide dense de fleurs d'un bleu intense. Cet épi mesure en bas deux pouces de diamètre et s'amincit en pointe insensiblement vers le sommet. La verdure est aussi belle que grave, de sorte que les fleurs bleues se détachent par contraste.

Culture. La plante est de pleine terre ou à peu près, car les bourgeons peuvent se placer de bonne heure dans le parterre. Elle convient admirablement pour les petits jardins. Un sol léger et riche, est ce qui lui faut. On propage l'espèce par les éclats de racines.

Il est infiniment probable que le *Lobelia densiflora* passera l'hiver en Belgique comme en Angleterre. Cependant, je dois faire observer que la patrie de cette espèce est complètement inconnue.

Mn.

2

[illegible] 1 [illegible] Soc. Roy. d'Hort. de Gand.

1 Pomme reinette Gathoit.

2 ——— ——— françois Gathoit.

JARDIN FRUITIER.

POMMES : 1° REINETTE GATHOYE ET 2° REINETTE FRANÇOIS GATHOYE.

Pl. 256.

Parmi les horticulteurs-pépiniéristes qui ont reçu en septembre 1848 le signe de distinction, fondé par le gouvernement pour honorer le mérite, figure M. Gathoye, demeurant aux Bayards, lez-Liége (faubourg du Nord). Son établissement est, en effet, un des mieux fournis et des mieux tenus, et depuis longtemps son propriétaire ne s'est pas borné à multiplier ce que d'autres ont produit, mais il a forcé la nature à lui fournir des variétés nouvelles, d'excellents et savoureux fruits dont il importe de consigner dans les annales de la science pomologique l'origine de la souche. M. Gathoye nous a déjà montré et fait goûter depuis des années des fruits inconnus, enfants de ses veilles et de ses opérations : il est difficile de faire parmi eux un choix assorti, parce que leur nombre est grand, non-seulement parmi les pommes, les poires, mais encore dans la série des pèches, brugnons, abricots, etc. Pour le moment, nous nous bornons à figurer ci-contre, d'après nature, deux pommes reinettes, dont la première est appelée par nous *Reinette Gathoye*, en honneur de son producteur, et la seconde *Reinette François Gathoye*, dédiée au fils de l'habile horticulteur.

1° La *Reinette Gathoye* (fig. 1re avec la branche) est une production obtenue d'un semis fait en 1843. Les soins dont elle fut entourée, lui permirent de montrer déjà ses fruits trois ans après sa naissance, et depuis, cette variété s'est conservée avec tous ses caractères. Elle peut être regardée comme définitivement fixée.

Le pépin producteur provenait d'une reinette de Tourraine. La tige fut greffée de bonne heure sur paradis et par le procédé Van Mons, le fruit fut bientôt apprécié et jugé digne de se propager dans les meilleures collections.

L'écorce de l'arbre est noirâtre, bronzée, peu rugeuse.

Les feuilles sont larges, parfois découpées, ovales, pointues,

régulièremeut dentées, dents nombreuses, pressées, égales ou distribuées trois par trois. Le coloris de ces feuilles est un vert foncé au-dessus, luisant; le dessous est cotonneux et de cet aspect propre aux variétés de pommiers, ayant la maturation des fruits la plus tardive.

Les yeux sont rebondis, rapprochés comme dans le court-pendu.

Le bourgeon est foncé en couleur, presque noir, strié de rouge.

La fleur est analogue à la reinette ordinaire.

Le fruit est de moyenne grandeur, un peu turbiné, à peau lisse verte, faiblement striée de rose pâle et des points noirs, épars et rares. L'enfoncement de l'œil est régulier, orbiculaire, sans bosselures et situé au sommet du cône que fait la pomme, à partir de son plus large diamètre.

La chair est fine, cassante; le goût est parfait : il se rapproche de celui du pépin d'or. Le fumet arrive à son complet développement, lorsque la pomme reste sur l'arbre jusqu'aux premières gelées. Le fruit est susceptible de se conserver parfaitement jusqu'au mois d'août, suivant l'époque de sa cueillette.

Le pépin est en forme de larme. Comme c'est une variété nouvelle, M. Gathoye s'est empressé de suivre le précepte de Van Mons et a immédiatement confié à la terre ces pépins dont, suivant les principes du célèbre pomologue, la variété n'étant pas encore fixée dans sa progéniture, mais bien dans son existence, doivent sortir des variétés nouvelles, sans doute dissemblables du type producteur.

La deuxième variété est la *Reinette François Gathoye*. Elle est provenue du semis de la reinette d'Angleterre, avec laquelle elle a de l'analogie. Le fruit est globuleux, légèrement subconique vers l'œil. Celui-ci est complet, placé dans une fossette orbiculaire. Le coloris est jaune avec l'un des côtés rouge, briqueté, des stries longues, rouges et roses, régulières, presque flammées, flagellent et des points noirs, nombreux, picotent la pomme.

La chair est fine, cassante, juteuse, le goût est parfumé et celui d'une bonne reinette. C'est une excellente pomme.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Anthurium amænum. Kth. et Bouché. Tige très raccourcie, droite, radicante, feuilles longuement pétiolées, oblongues, acuminées, arrondies à la base, penninerves, nervures latérales confluentes loin du bord, herbacées (desséchées, membraneuses), opaques, au-dessous plus pâles; côte au-dessous arrondie, proéminente; pétioles et hampes arrondies, les uns plus courts, les autres plus longs que les feuilles; spathe un peu éloignée, ovato-oblongue, aiguë, subcordée, sessile, planiuscule, égalant le spadice cylindrique, à la fin révolu. M. Moritz envoya cette plante de Caracas; elle est vivace et fleurit en septembre; les feuilles ont 9 pouces de longueur sur 3 1/4 de large, les pétioles 6 pouces de longueur; la hampe 4 3/4 pouces, le spadice 1 à 1 3/4 de pouces et de la grosseur d'une plume à écrire. La spathe est verte, pourpre au bout de 1 à 1 1/2 pouce, et révolutée. Cette espèce est voisine de l'*Anthurium longifolium*. (*Spec. nov. Hort. Regii bot. Berol. auctore Kunth*, 1849.)

Canna limbata. Rose. Feuilles lancéolées, aiguës, subapiculées, divisions de la lèvre supérieure oblongues, spathulées, planes, réfléchies au sommet, lèvre inférieure linéaire-spathulée, penchée. Cette magnifique espèce de balisier est très répandue dans nos serres en Belgique. M. Decaisne en a donné dernièrement une figure dans la *Revue Horticole;* il la regarde avec raison comme la plus brillante espèce du genre. Les divisions du périanthe sont rouges, coccinées, bordées de jaune d'or, la lèvre inférieure est jaune, tacheté de rouge, le pétale staminal a la même coloration. C'est une plante haute et forte, elle mesure près de 5 pieds de hauteur. Sa floraison est abondante et ses graines nombreuses. Nous la cultivons indifféremment dans la serre chaude et la serre tempérée; elle exige un bon terreau de feuilles et des arrosements fréquents. Sa fleuraison dure d'avril à juin. La multiplication se fait surtout par les graines. Sa patrie est le Brésil et sa nature est d'être vivace.

Macrostigma tupistroides. Kth. Genre nouveau de plantes voisin des *tupistra* et des *aspidistra,* famille des smilacées. Le périgone est en forme de patère, charnu, coloré, le tube cupillaire, le limbe à six parties, un peu irrégulier, très ouvert et réfléchi. Six anthères, fixées par le dos à la gorge du périgone, biloculaires; loges collatérales, distinctes des deux côtés, s'ouvrant en avant le long de leur longueur. Pistil libre, agaricoiforme, surpassant un peu le tube. Ovaire petit, à peine plus épais que la colonne styline, triloculaire; deux ovules dans chaque loge, fixés à son fond, collatéraux, anatropes. Colonne styline continue,

épaisse, un peu rétrécie au-dessus de l'ovaire, dilaté au sommet en stigmate, stigmate grand, convexe-pelté, fermant l'ouverture, glabre au-dessus, obscurément pourvu de six lobes sur le bord. Fruit inconnu. Herbe acaule; rhizome multiple, sobolifère, épigé. Feuilles solitaires sur les rejetons raccourcis, extérieurement recouvertes d'écailles, pétiolées, lancéolées, striées-nerveuses. Pédoncules solitaires sortant du centre des rejetons, scapiformes au sommet, spicato-pluriflores, penchés, fleurs unibractéées, d'un violet noirâtre. Ce nouveau genre, très singulier dans sa structure, diffère des *tupistra* par un grand stigmate, convexe et pelté et obscurément sexlobé et des *aspidistra* par les loges de l'ovaire biovulées, les fleurs en épi, etc. (*Nov. spec. hort. reg. bot. beroliensis auctore Kunth*, 1849.)

Maxillaria leptosepala. Hook. Pseudobulbes ovales, arrondis, à deux tranchants sur les côtés, comprimés, unifoliés, feuille large-lancéolée, coriace, obtuse, inférieurement rétrécie, hampes radicales trois fois plus courtes que les feuilles, engainées, sépales et pétales (ceux-ci plus courts) très ouverts, étroits, lancéolés, acuminés, révolutés sur le bord, labelle obové oblong, trilobé, lobes latéraux obtus, l'intermédiaire très grand, révoluté, obtus, les bords dentés-frangés, disque pulviné, poilu. Cette nouvelle et élégante espèce de Maxillaire est originaire de la Nouvelle-Grenade, d'où elle est arrivée par M. Purdie en 1846. Les fleurs sont blanches, lavées de jaune, le labellum d'un jaune d'or et au-dessus quelques stries rouges. On la cultive dans la partie froide d'une serre à orchidées où elle croît attachée à un morceau de bois mort, suspendu au plafond de cette serre. On la protège contre le soleil du midi. (*Bot. Mag.*, 4434, avril 1849.)

Pachystigma pteleoïdes. Hook. Nouveau genre de rutacées caractérisé comme suit : Calice subtriphylle, sépales concaves, inégaux, estivation imbriquée, l'intérieur plus grand, conforme aux pétales. Pétales au nombre de quatre, libres, presque arrondis, concaves, blancs, non ponctués; estivation imbricative. Étamines nombreuses, près de trente, libres, gynophore grand, charnu, portant les étamines sur deux rangs. Filets subulés, anthères ovales, biloculaires, s'ouvrant longitudinalement en avant. Ovaire globuleux, reposant sur le gynophore, ayant 7 ou 8 plis, velouté, à 7 ou 8 loges, loges biovulées, stigmate grand, charnu, 7-8 lobé, caduque, couronnant l'ovaire. Capsule formée de huit loges, quelques unes avortant, disposées en étoile, réunies à la base, presque toutes monospermes par avortement; épicarpe sec, subrugueux, le dos garni d'une large carène; endocarpe cartilagineux, se séparant à la fin. Graine obliquement ovale. Podosperme majuscule, charnu, blanc. C'est un arbrisseau ou un arbre originaire de la Jamaïque et notamment

des montagnes de Santa-Cruz, où il a été découvert par M. Purdie en 1844. Il est très rameux, les rameaux à écoree verte ou d'un vert brun, les feuilles alternes, exstipulées, longuement pétiolées, trifoliolées, les folioles ovales, aiguës, très entières ou obscurément dentées, portant des points pellucides nombreux, pétiolulées, articulées au pétiole, penninerves; pédoncules axillaires, presque plus longs que les feuilles, parfois rameux et trichotomes, pédicelles bractéolées à la base, bractéoles caduques. Les fleurs sont grandes, d'un blanc de crême très odorante. On cultive cet arbre en serre chaude, où il paraît devoir fleurir en février. Il lui faut une bonne terre de jardin, mais il ne souffre pas que l'eau stagne. Il est nécessaire de pincer les branches, de crainte que la croissance ne soit trop forte. On reproduit par boutures fortes sous cloche. (*Bot. Mag.*, 4436, avril 1849.)

Philodendron (Euphilodendron) pertusum. Kth. et Bouché. Rhizome montant; feuilles longuement pétiolées, cordées-subarrondies-ovées, pinnatifides, bisériées-trouées, charnues-coriaces; divisions largement linéaires, en faulx, obliquement acuminées; pétiole verrucoso-submuriqué au dos, au-dessus comprimé, à deux tranchants et ailé, au bout ondulé, spadices inconnus. Les horticulteurs avaient nommé cette magnifique espèce *Philodendron anatomica*. Elle est originaire de Guatemala, d'où M. De Warszewitz l'a envoyée au jardin botanique de Berlin, où elle n'a pas encore fleuri. Elle se rapproche du *Philodendron pinnatifidum* de Kunth. Les feuilles ont de 3 à 4 pieds de longueur. C'est une plante de la plus grande beauté et très remarquable par ses feuilles trouées. (*Spec. nov. hort. regii. bot. Berolinensis*, *auctore Kunth*, 1849).

Tradescantia velutina. Kth. et Bouché. Tiges charnues, rameuses; rameaux mollement mais densement pubescentes; feuilles sessiles, ovato-lancéolées, cordées amplexicaules, acuminées, herbacées, convexes, planes-recourbées, à peine ondulées, sur chaque face mollement et densement pubescentes; les feuilles florales allant en diminuant; ombelles axillaires et terminales, sessiles, multiflores, disposées en forme de rameaux spiciformes; pédicelles et calices pubescents; étamines conformes, barbues; stigmate obtus, entier. M. De Warszewitz envoya de Guatemala, cette plante vivace. Elle fleurit en novembre. Les racines sont tubéreuses et fasciculées, les feuilles ont 4 1/4 à 4 1/2 pouces de longueur. Les fleurs ont la grandeur de celle du *Tradescantia rosea;* elles sont violettes et l'extérieur est plus pâle, les filets sont violets et les anthères jaunes. Cette nouvelle espèce de Tradescantia est de la même section que le *T. crassifolia* (Cav.) avec lequel elle a de l'analogie. (*Nov. spec. hort. reg. bot. Berolinensis*, *auct. Kunth.*, 1849.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

CULTURE DE LA REINE MARGUERITE.

PAR M. BOSSIN,

Grainier-pépiniériste, à Paris.

La culture de cette magnifique synanthérée a pris tant d'extension dans nos jardins, et nous sommes arrivés à de si beaux résultats, que nous croyons devoir recueillir avec soin et mettre sous les yeux de nos lecteurs ce qui se publie d'utile ou d'important sur la Reine Marguerite. C'est à ce titre que nous empruntons l'article suivant au bulletin de la société nationale d'horticulture.

« Sous le rapport horticole proprement dit, la Reine Marguerite, aster de la Chine, *Aster Sinensis*, à laquelle on vient de donner récemment, dans le *Bon jardinier*, édition de 1848, le nom de CALLISTEPHUS HORTENSIS. CASS, est la plante annuelle la plus répandue dans les jardins d'Europe, où elle est aussi la plus nombreuse. C'est encore elle qui offre le plus d'agrément, sans faire craindre tous les inconvénients auxquels sont exposées les autres plantes; ainsi, par exemple, les semis n'exigent que très peu ou pas de soins pour les préserver du froid, de la pluie, des insectes et des maladies qu'ils ne contractent que rarement. Un peu plus tard, lorsque la Reine Marguerite est repiquée, aucun accident ne vient non plus la surprendre ni interrompre sa luxuriante végétation, et enfin, lorsque, pour la dernière fois, on la place à demeure sur les plates-bandes ou dans les massifs, les plantes, même fleuries, ne souffrent presque jamais de cette tardive transplantation. Elle supporte aussi, d'une manière assez victorieuse la chaleur et la sécheresse.

Rien n'est plus gracieux à voir sans contredit, ni plus varié de couleurs vives, qu'un massif ou une plate-bande couverte de Reines Marguerites, surtout lorsque l'on a su tirer un parti avantageux de leur taille et de leurs nombreux coloris. C'est après les avoir grouppées, suivant leur structure et hauteur, que nous sommes parvenus à réunir cent et huit variétés de formes et de couleurs, souvent répétées, il est vrai, dans les huit races que nous indiquerons plus loin, et dont M. Guyard a déjà entretenu nos lecteurs.

Nous avons semé, planté et cultivé chez nous les cent huit variétés de Reines Marguerites; nous les avons fait semer dans le beau jardin de Noisy, appartenant à notre honorable et modeste ami M. Dela Fontaine, un des

plus grands amateurs de plantes des environs de Paris, et dont les connaissances en horticulture égalent son amour pour ce qu'il y a de remarquable dans tous les genres. Nous devons à la vérité de dire que M. Gonneau, son jardinier, et membre du cercle général d'horticulture les a soignées, comme il convenait de le faire, dans toutes les phases de leur végétation. En cela comme en beaucoup d'autres choses. M. Gonneau seconde admirablement les vues et les intérêts de son maître. C'est un éloge qu'il mérite et que nous nous plaisons à lui donner ici. Au moyen des huit races dont nous allons bientôt parler, un jardinier ou un amateur, peut facilement établir en gradins ces sortes de massifs à fleurs perpétuelles, et pourra donc renouveler les plantes aussitôt la défloraison en remplaçant celles-ci par d'autres, s'il a eu le soin de faire avec attention et en trente-trois semis successifs, à trois époques différentes du printemps, comme nous allons les déterminer d'après notre expérience. Si quelques personnes avaient trouvé une méthode plus avantageuse et plus facile que la nôtre, nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous la communiquer. Aucun horticulteur n'ayant décrit la culture des Reines Marguerites, nous allons essayer de faire connaître celle que nous a le mieux réussi.

Epoque des semis. C'est dans les derniers jours de février ou au commencement de mars qu'il faut semer sur couche, un peu tiède seulement, la première saison de Reine Marguerite, qui est appelée à fleurir en juin. Le deuxième semis doit être fait sur couche froide un mois ou six semaines après le premier pour fleurir en août et septembre, et enfin le troisième semis aura lieu sur terreau ou en bonne terre, à l'air libre, fin mai ou en juin.

Pour la floraison d'automne, les races naines peuvent être semées jusqu'à la fin de juillet. Il est peut-être inutile de faire remarquer que ces derniers semis ne donneront que peu ou pas de graines à la récolte. Ils auront lieu en petits rayons tracés avec le doigt ou à la volée, c'est-à-dire en imprimant à la main qui contiendra la semence un mouvement de va et vient, qui laisse échapper les graines entre les doigts convenablement écartés, et en ayant soin de ne pas semer trop dur. La semence ne devra jamais être recouverte de plus d'un centimètre de terre ou terreau.

Repiquage. Lorsque les jeunes plantes auront atteint de quatre à six feuilles, il faudra les repiquer en plein air dans une bonne terre, mieux vaudrait du terreau ; on les espacera de 20 à 30 centimètres les unes des autres en tous sens, pour éviter l'étiolement. Cette méthode sera applicable aux semis de trois époques. Si dans le nombre il s'en trouvait quelques unes qui, dans le cours de la végétation, montrassent une tendance à s'emporter et atteindre une trop grande élévation, on

pincerait alors la sommité de la tige principale à la hauteur de 30 centimètres environ. Cette opération a pour but de faire cesser cette végétation et de développer un plus grand nombre de branches latéralement qui forment de grosses et superbes gerbes couvertes de fleurs. Il faut surtout éviter dans le repiquage de faire ce que les routiniers font encore trop souvent, c'est de repiquer ensemble plusieurs petites Reines Marguerites, pour avoir, disent-ils, *de plus fortes touffes*. D'après nos observations, c'est une erreur des plus grossières que la saine pratique défend. L'expérience nous a montré depuis longtemps qu'il fallait au contraire repiquer et planter isolément. Cela ne se faisant pour aucune plante potagère, nous ne voyons pas pourquoi on s'obstine à suivre cette mauvaise voie. Ce que nous disons de la Reine Marguerite s'étend à la Balsamine et à beaucoup d'autres fleurs. Suivre ce principe faux et vieieux, c'est ne pas vouloir sortir de l'ornière de la routine et commettre une hérésie horticole, pardonnable peut-être chez les gens peu instruits en horticulture, et que l'on ne peut ni ne doit tolérer chez les vrais amis du progrès et des belles plantes. En cela imiter la nature et suivre son exemple, le repiquage une fois terminé, on donnera au besoin quelques binages, sarclages et on arrosera. L'intelligence et l'habitude, dans ce cas, doivent être le meilleur guide,

Mise en place ou en demeure. Lorsqu'elles seront assez fortes, on mettra en place les Reines Marguerites jusqu'à ce que le premier bouton du milieu commence à s'ouvrir. Quelques personnes préférant attendre cette dernière période pour être bien sûres de ne planter que des individus à fleurs doubles ou pleines, on les transportera à l'endroit qui leur est destiné; on les lèvera en grosses mottes autant que possible, surtout si le sol nouveau n'est pas aussi riche en humus que le dernier. On ouvrira un trou avec une bêche ou tout autre instrument, on placera la plante au milieu, en faisant retomber avec les mains la terre meuble de chaque côté sur les racines, de manière que la motte de terre adhérente à la plante soit recouverte de trois ou quatre centimètres de nouvelle terre. On établira un petit bassin à chaque pied planté, et un aide arrosera immédiatement d'une manière assez copieuse, si les chaleurs et la sécheresse se faisaient sentir pendant l'été, on arroserait fréquemment.

La plantation aura lieu en lignes bien distancées; dans les parties droites, on devra se servir de cordeau et de la toise pour ne pas planter au hasard. On mesurera comme dans les courbes, à partir de la bordures et l'on espacera les rangs de manière à laisser entre eux de 30 à 40 centimètres d'intervalle, quelquefois plus, quelquefois moins, suivant la taille et la race. Dans la première rangée, on ne mettra que les naines, dans la deuxième les hybrides de Varsovie, puis les anglaises ou pana-

chées, les Russes, les tardives d'Allemagne et les pyramides grandes.

Pour avoir de belles plantes, il faut les repiquer et les planter dans une terre substantielle et leur donner beaucoup d'air. Dans ces conditions, elle deviennent trapues, fortes et s'arrondissent presque toujours. Quelques amateurs ont l'habitude de soutenir la tige des Reines-Marguerites avec des tuteurs. Bien que cette précaution ne soit pas inutile, nous croyons que l'on pourrait s'en dispenser, si on ne laissait pas étioler les jeunes plantes avant de les repiquer, et si, dans le repiquage, on laissait assez d'intervalle entre elles pour qu'elles devinssent fortes, et en outre, si le pincement n'a pas été omis ou négligé. En donnant aux Reines-Marguerites les soins que nous indiquerons dans cette note pratique, on obtiendra de forts sujets, qui donneront abondamment des boutons et des fleurs. Par ce moyen, nous avons compté des uns et des autres jusqu'à 60 et 80 sur quelques plantes de certaines races.

Pour nous rendre plus intelligible et pour que tout le monde nous comprenne bien, nous avons provisoirement adopté, comme on a dû déjà le remarquer, la classification de notre collègue, M. Guyard, au moyen de laquelle les amateurs et les horticulteurs pourront correspondre sans confusion. Nous allons donc classer les Reines-Marguerites par ordre de taille, sans avoir égard à l'époque de leur floraison.

Première race. Naine de Varsovie, nommée ainsi depuis peu d'années, que nous avons introduite en France, en 1834, et que nous avons cultivée depuis, avec autant de plaisir que de succès. C'est une jolie petite miniature, dont les tiges sortent du collet et forment une touffe arrondie, n'excédant pas la hauteur de 20 à 30 centimètres; elle est très propre pour être mise en bordure.

Deuxième race. Pyramidale, noire, petite plante également fort jolie et qui peut aussi convenir pour bordure, les tiges ramifiées sont hautes de 25 à 35 centimètres.

Troisième race. Naine, hâtive, cultivée depuis longtemps par les jardiniers de Paris, fleurissant de bonne heure. Tiges et branches un peu grêles, fleurs moyennes, hautes de 25 à 35 centimètres et assez abondantes.

Quatrième race. Hybride de Varsovie. Les tiges et les branches de celle-ci forment un joli buisson très touffu et couvert de fleurs, et sont hautes de 25 à 35 centimètres.

Cinquième race. Anglaises ou panachées. Cette variété est fort distinguée par les nuances bleues et blanches, ou blanches et roses, qui forment un liséré autour de chaque demi fleuron. Les tiges sont hautes de 35 à 50 centimètres. C'est une des plus belles que nous possédions.

Sixième race. Russe ou anémone. Les tiges sont hautes de 35 à 50 centimètres, les fleurs larges sont remarquables par leur forme globuleuse.

Septième race. Tardive d'Allemagne. Tiges hautes de 50 à 60 centimètres, très vigoureuses, les fleurs sont larges et abondantes.

Huitième race. Pyramidale, grande, tige haute de 50 à 70 centimètres, portant bien ses branches et formant une magnifique ombelle, variété charmante qui a fait et qui fait encore l'admiration des amateurs de Reines Marguerites. Un peu plus tard, nous nous empresserons de faire connaître au cercle général d'horticulture, notre essai de classification nouvelle que nous établissons sur des bases et des caractères distinctifs.

(*Bulletin de la Société nationale de Paris.*)

DES PRIMEVÈRES,

DE LEUR CULTURE, DE LEUR CHOIX ET DE LEUR HYBRIDATION,

PAR M. LECOQ,

Professeur d'histoire naturelle à Clermont-Ferrand, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

(Suite, voyez p. 108.)

CLASSIFICATION HORTICOLE DES PRIMEVÈRES.

Pour mettre un peu d'ordre dans les innombrables variétés de primevères, que l'on obtient par les semis et les hybridations, nous allons présenter un tableau au moyen duquel chaque amateur pourra classer ces plantes sur le terrain ou sur son catalogue. Toutefois, c'est pour ce dernier travail que nous offrons une esquisse de classification, car, sur le sol, nous en voulons une autre qui fasse mieux ressortir l'ensemble de nos fleurs de prédilection.

Nous partageons d'abord la primevère des jardins comme nous l'avons déjà fait, en deux grandes divisions :

1. PRIMEVÈRES A GRANDES FLEURS OU SANS TIGE.

Simples,
Doubles,
Emboîtées.

2. PRIMEVÈRES A OMBELLE.

Simples,
Doubles,
Emboîtées.

On peut ensuite appliquer à chacune des deux grandes divisions ou même à chacun des six groupes qu'elles renferment, mais surtout aux fleurs simples, les divisions suivantes, qui ressortent de leur coloris :

1° Blanches . . . . { pures.
jaunâtres.

2e Jaunes	souffrées. jaune pur. jaune d'or. orangées.
3e Ardoisées.	
4e Violettes	pâles. foncées. brodées. panachées.
5e Rouges.	pâles. foncées. bordées. panachées.
6e Brunes	pâles. foncées. brodées. panachées.

La couleur de la bordure et les diverses associations de la teinte qui panachent avec celle qui constitue le fond, peuvent, comme on le voit, donner naissance à de nouvelles subdivisions dans cette classification des primevères.

Enfin, si l'on veut combiner avec chacune de ces sections, les subdivisions qui résultent de la forme, de la couleur et de la bordure de macules, on arrivera à une telle subdivision, que nous ne pensons pas qu'il soit possible, ni surtout utile, de pousser plus loin de classification. En essayant l'application de cette méthode jusque dans ses dernières limites, nous sommes arrivés à compter plus de mille variétés sur quinze cents plantes, c'est-à-dire presque autant que d'individus. Nous aurions pu cependant ajouter facilement une septième classe aux six divisions par couleur que nous venons de produire. Elle comprendrait les *fleurs changeantes* (*mutabiles*) qui sont très intéressantes à étudier partout où elles se rencontrent, le deviennent davantage encore dans les primevères, où leurs variétés et leurs teintes sont déjà assez nombreuses et le deviendront plus encore.

Nous ne rappellerons pas ici les végétaux assez multipliés, qui nous offrent le curieux spectacle de modifications de couleurs pendant la courte durée de l'épanouissement d'une fleur. Chacun connaît le *Cobœa*, qui du jaune sale passe au violet; le *Lantana* qui varie sa teinte rose au jaune et à l'orange, les *Franciscea* qui passent du blanc au bleu pur, et tant d'autres corolles vivement impressionnées par la lumière, ou plutôt par l'action chimique de l'air atmosphérique.

L'hybridation produit dans les primevères le même phénomène et

une plante à fleur rouge, fécondée par une autre à fleur jaune, donne parmi ses enfants, des individus dont la fleur d'abord d'un jaune pâle et pur, se fonce peu à peu, prend des teintes indécises qui visent à l'orangé ou au fauve, puis, se colore lentement en rose pâle, en rose vif ou en carmin, exactement comme les macules jaunes qui naissent sur les pétales du marronnier d'Inde, qui sont devenues d'un rouge vif quand la fleur est flétrie.

Il est très curieux de voir dans la même ombelle d'une primevère ces fleurs jaunes et ces teintes de carmin, et de suivre sur les fleurs intermédiaires, par le jour de leur épanouissement, les progrès d'une coloration si curieuse et différente.

D'autres primevères, issues de parents blancs et rouges, s'épanouissent d'un blanc sale, et successivement on voit s'y développer une nuance de rose qui finit par donner à l'ombelle la couleur du lilas.

Quelques-unes s'épanouissent d'un beau violet, puis elles passent lentement au bleu, perdant constamment du rouge, tandis que les autres en acquièrent.

Nous ne doutons pas que ces fleurs changeantes ne deviennent plus communes, mais nous avons voulu dès aujourd'hui en signaler quelques exemples aux amateurs, pour appeler leur attention sur ce joli phénomène.

DE LA DISPOSITION DES PRIMEVÈRES DANS LES JARDINS.

Nous l'avons déjà dit, et nous le dirons encore, ce qui manque en France, ce ne sont pas les plantes rares aux fleurs éclatantes et variées; ce ne sont pas les belles variétés dans les végétaux de collection, c'est le goût et l'arrangement de toutes ces plantes dans une serre ou dans un parterre.

Parcourez tous les jardins de l'Allemagne, de l'Angleterre, de la Belgique, du Danemarck, et voyez avec quel soin les plantes sont disposées pour que leurs fleurs et leur feuillage, pour que leurs rameaux mêmes, effeuillés pendant les longs hivers, forment, par leur réunion et leur ensemble, des contrastes ou des harmonies.

Visitez à Bruxelles, à Gand et même à Lille quelques-unes de ces belles planches de tulipes chez ces amateurs sévères qui connaissent et apprécient toute la valeur d'une bonne distribution, et voyez si les nuances diverses ne sont pas convenablement distancées, si les hauteurs des tiges ne sont pas justement calculées, s'il ne règne pas enfin, dans cette magnifique exposition la preuve des talents réunis de l'artiste, de l'horticulteur et de l'homme de goût.

Des effets semblables vous ont frappé partout à Paris dans ces gracieux banquets, où l'art aide si puissamment la nature par l'association heu-

reusement étudiée des fleurs et du feuillage. Pourquoi donc nos jardins sont-ils en retard dans cette voie du progrès et pourquoi nos parterres présentent-ils si souvent de charmants matériaux si mal ordonnés?

Essayons au moins pour nos primevères, de prévenir une telle censure, et formons nos planches de telle sorte que la beauté individuelle de chaque variété s'ajoute à toutes les autres dans un tableau d'ensemble.

Il y a d'abord quelques principes généraux dont l'application a une importance assez grande.

Il tombe sous le sens de placer les plantes les plus grandes derrière les autres, ou de les mettre au milieu de la plate-bande, si elle a une certaine largeur, et qu'on puisse l'aborder de deux côtés. Il faut alors aller en dégradant du milieu vers les deux bords, mais cette disposition en pupitre à deux versants est loin d'être la meilleure pour les primevères. Comme ces plantes exigent le nord, il faut les abriter du côté du sud, et placer au pied de l'abri les variétés à tige plus haute ou plus élancée, diminuer successivement de hauteur et mettre au dernier rang; c'est-à-dire sur le devant de la plate-bande, les primevères plus naines que les autres. Ce mode d'arrangement présente un avantage, c'est que les plantes abritées du côté du sud et par conséquent moins éclairées, dirigent leurs fleurs du côté du nord et l'œil en saisit plus facilement l'ensemble.

Un autre point essentiel est d'espacer suffisamment les pieds, pour que l'on aperçoive très distinctement la terre entre eux. Si les plants sont tellement rapprochés que les feuilles se touchent, il n'y a que confusion, et l'ensemble, quoique beau, n'a plus cet air de coquetterie distinguée qu'il faut conserver avant tout. Le négligé n'est pas de mise dans une planche de primevères; il est mal porté.

Il faut que la terre se voie, il faut qu'elle soit couverte d'une légère couche de terreau noir, et que l'arrosoir, muni d'une pomme très fine, soit promené de temps en temps sur ce terreau, pour foncer sa teinte et faire ressortir la végétation.

Une couche uniforme de mousses veloutées, posée momentanément entre les touffes de fleurs et également étalée sur le sol, produit aussi un effet très agréable; mais nous préférons cette disposition pour les auricules, et nous aimons mieux pour les primevères la teinte brune ou noire du terreau.

Enfin, ce que l'on ne fait jamais assez dans la plantation d'un parterre, c'est de prodiguer les fleurs blanches. Le blanc contraste avec le sol, il s'harmonise avec toutes les couleurs; il les sépare, les éclaire et les fait ressortir. Un pied de primevère blanc devrait, à la rigueur, être placé entre chaque variété colorée.

Maintenant, pour ce qui tient au voisinage des couleurs, il est bien

difficile d'indiquer les règles positives c'est le goût qui doit guider. On devra cependant observer, autant que possible la loi des contrastes, si bien développée par M. Chevreul, se rappeler que les violets font ressortir les jaunes, et réciproquement, que l'orangé doit être rapproché des teintes les plus bleues, et que le rouge contraste partout avec le vert du feuillage. Il ne faudra pas placer les primevères très foncées et presque noires auprès des plus pâles sans une transition qui adoucit le passage, comme dans la toilette des femmes une dentelle placée entre deux nuances les fond et les unit dans sa teinte indécise ; c'est à l'œil exercé de faire toutes ces petites combinaisons d'harmonie et de produire sur la vue des accords analogues à ceux qui produisent certaines associations des notes de musique, et qui, par l'intermédiaire de l'ouïe, impressionnent si délicieusement le cerveau.

Tous ces changements, toutes ces mutations nécessaires pour transporter une plante d'un point à un autre, n'offrent aucune difficulté pour les primevères. On les enlève avec la motte, on les change de place, on les arrose, et la floraison continue. Le meilleur moment pour les déplanter est quand elles montrent leurs premières fleurs.

On peut même au besoin les placer en pots que l'on distribue sur les gradins ; mais après la fleur, la pleine terre devient aussi nécessaire qu'elle l'était avant l'épanouissement ; et c'est momentanément que cette plante supporte cette espèce de contrainte.

A l'égard des primevères à fleurs doubles, nous ne pouvons que répéter ce que nous venons de dire relativement à l'arrangement des autres. Nous conseillons toutefois, de ne pas les mélanger et de faire une planche séparée des variétés pleines. Les simples leur font du tort par l'éclat de leur coloris et leur excès de vigueur, il vaut donc mieux faire deux séries distinctes de primevères ombellées, les simples et les doubles.

La primevère *grandiflore* ou acaule à fleurs doubles est une très belle plante, bien préférable aux fleurs pleines des ombellées, mais ses variétés sont peu nombreuses. Nous n'avons vu bien portantes que les blanches, les lilas, les jaunes souffre et les carminées. Ces quatre variétés suffisent du reste pour obtenir de charmantes guirlandes ou de jolies corbeilles, en planches longues ou carrées, elles font moins d'effet.

Le long des allées dont les courbes sont adoucies, des touffes alternativement blanches et lilas composent des bordures d'une extrême élégance, car ces plantes sont florifères, les fleurs très pleines, les feuilles assez courbes et le contraste de deux couleurs aussi tendres que le blanc et le lilas, produit à l'œil une sensation des plus douces et des plus agréables.

Une autre harmonie est produite dans les mêmes circonstances en plaçant successivement une touffe jaune et une carminée. Ces deux

nuances vont très bien groupées et d'un autre côté, comme les plantes ont la même taille et les pédoncules de la même longueur, on atteint un ensemble de couleurs et de proportions que toute personne de goût saura certainement apprécier.

Ces races toutes grandiflores à fleurs doubles, se montrent surtout dans les splendeurs si l'on en forme des cercles concentriques autour d'une plate-bande ronde ou ovale. Chaque ligne doit être d'une seule couleur, les plantes serrées et les lignes suffisamment espacées. Le blanc, le jaune, le carmin, le lilas, peuvent se reproduire plusieurs fois, mais pour obtenir l'effet le plus brillant, il faut une ligne blanche entre chacune des autres couleurs.

Si dans un parterre printannier, comme celui que nous venons de décrire, on intercale à propos quelques ognons de scilles à deux feuilles dont les fleurs rappellent l'azur du ciel, si l'on groupe quelques touffes d'hépatiques aux fleurs étoilées, aux blanches étamines, si on limite ce jardin en miniature par ces jolies paquerettes, dont le pourpre se détache si bien du vert de leur feuillage, on aura fait, dans un réduit, avec les plantes les plus communes, un des plus beaux tableaux de la végétation vernale de nos contrées.

(*La fin au prochain numéro.*)

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

SUR LA CULTURE DES ROMAINES,

PAR MM. J. G. MOREAU ET J. J. DAVERNE,

Jardiniers-maraîchers à Paris.

Des romaines ou chicons.

La romaine est placée dans le genre laitue par les botanistes; mais elle a un port si différent, que les cultivateurs sont bien excusables de ne pas s'en douter. En effet, tandis que la laitue forme une pomme arrondie, haute seulement de 10 à 12 centimètres, avec des feuilles rondes pressées les unés sur les autres; la romaine forme une colonne haute de 20 à 25 centimètres, avec les feuilles longues et étroites d'une plus forte consistance, et dont le sommet courbé en capuchon, couvre et conserve le cœur de la plante. D'ailleurs, la laitue et la romaine tiennent le premier rang parmi les salades et concourent simultanément à l'approvisionnement de nos marchés.

On compte plusieurs variétés de romaine plus ou moins estimées; mais les maraîchers de Paris n'en cultivent que trois et chacune d'elles porte un nom caractéristique.

Romaine verte, dite *de primeur*.

Celle-ci est la plus convenable en culture forcée, parce qu'elle pomme ou se coiffe plus tôt que les autres, elle est aussi un peu plus petite : on ne la cultive que jusqu'au commencement de mai.

Culture forcée. On sème la graine de cette romaine dans les premiers jours d'octobre. Sa culture est presque en tout semblable à celle de la laitue petite, noire : nous pourrions y renvoyer le lecteur, mais nous préférons nous répéter, dans la crainte de laisser quelque obscurité.

Dans la première huitaine d'octobre, on laboure dans un endroit bien abrité, exposé au midi, l'étendue de terre proportionnée à la quantité de graine que l'on se propose de semer; quand ce labour est bien hersé à la fourche et qu'on y a passé le rateau, on étend dessus un lit de terreau épais de deux centimètres, qu'on égalise bien et que l'on plombe avec le dos d'une pelle ou d'un bordoir; ensuite on place sur ce barreau une cloche, que l'on appuie assez pour qu'elle marque bien le rond et ainsi de suite; quand il y a assez de ronds marqués, on sème la graine dans chaque rond, on la recouvre de deux centimètres de terreau fin et on place une cloche sur chaque rond.

Telle est la manière la plus générale de semer la romaine verte; mais on peut la semer aussi sur un bout de vieille couche, dont on aura retourné et plombé le terreau ou sur un ados préparé comme nous l'avons dit pour la laitue noire.

Au mois d'octobre, la graine doit lever en trois ou quatre jours, et quoique le soleil ne soit guère à craindre en cette saison, on prend garde qu'il ne fatigue le jeune plant sous les cloches. Douze ou quinze jours après, le plant doit être bon à repiquer; alors on forme des ados en nombre convenable, on les cloche et on procède au repiquage. Nous rappelons ici, qu'on doit toujours soulever le plant que l'on veut repiquer, en passant une houlette au-dessous des racines et faisant une petite pesée, afin qu'en tirant ensuite le plant par les feuilles, ses racines ne se brisent pas, et qu'elles emportent un peu de terre avec elles. Aussitôt qu'on a levé un peu le plant, il faut de suite aller le repiquer sous les cloches de l'ados, préparé à cet effet; on repique vingt-quatre ou trente plants de romaines sous chaque cloche, avec les soins et les précautions que nous avons expliqués précédemment, et dès qu'une clochée est repiquée, on remet de suite la cloche dessus.

En très peu de jours le plant est repris, et comme le temps est encore assez doux et que la romaine aime l'air, on lui en donne en soulevant les cloches par derrière de deux travers de doigt dans le milieu du jour, au moyen d'une crémaillère appropriée à cet usage, et on les rabaisse le soir.

Cependant, il arrive quelquefois que le temps reste assez doux tout novembre et une partie de décembre, comme par exemple dans l'année 1843, et que, malgré l'air que l'on donne au plant de romaine, il devient trop promptement grand, alors en vue de le retarder, nous le *retransplantons* ou *rechangeons* et cette opération s'exécute en faisant de nouveaux ados et en y replantant notre plant; mais cette fois-ci, au lieu de vingt-quatre et trente plants, nous n'en mettons que dix-huit ou vingt sous chaque cloche et on continue de lui donner de l'air le jour et la nuit.

Mais enfin, les fortes gelées arrivent, d'abord on retire l'air, on couvre avec des paillassons, on fait un accot derrière les ados, on met du fumier très court et très sec, bien percé entre les cloches de la hauteur de 10 à 15 centimètres; si le froid augmente, on met de ce fumier court, appelé *poussier* jusqu'au haut des cloches, on double, on triple les paillassons. En prenant toutes ces précautions à propos, il est rare que le plant puisse être atteint de la gelée. Quant le fort du danger est passé, on découvre avec circonspection peu à peu, on rend d'abord la lumière au plant par le haut des cloches, ensuite, tout à l'entour on donne de l'air, si le temps le permet. C'est parmi ce plant de romaine verte qu'en janvier et février on choisit les plus beaux pieds pour plantes, un entre quatre laitues noires, sous cloche, sur les couches à laitue et ils deviennent la première romaine que nous livrons à la consommation dès la première huitaine de mars; c'est notre romaine forcée.

Mais il reste encore beaucoup de plants sur les ados, que nous emploierons plus tard, et il faut continuer de les soigner. Si le froid est encore à craindre, il faut d'abord les en préserver, puis profiter de tous les moments pour leur donner de l'air, en soulevant les cloches d'un côté pendant le jour d'environ 4 centimètres pour commencer, ensuite de 6, 8, 10, 15 centimètres, selon la température atmosphérique; enfin, quand le temps ne paraît plus à craindre, on ôte les cloches tout à fait, car il faut que ce plant se raffermisse, se fortifie à l'air avant que de le planter à demeure, soit sur couche soit en pleine terre.

Dès la fin de janvier et la première quinzaine de février si la terre n'est pas gelée, tous les maraîchers plantent de la romaine verte en cotière, au midi. On laboure et on dresse cette côtière comme à l'ordinaire; on y sème de la graine de carotte courte, ou de panais, ou de porreau, un peu clair, puis on herse avec une fourche pour enterrer cette graine, on passe le râteau, on répand sur le tout deux centimètres de terreau, et, quand il est bien étendu, on trace les rayons dessus avec les pieds.

Il y a des côtières plus ou moins larges; sur celle qui a 2 mètres

66 centimètres (8 pieds) de largeur, on peut tracer quatorze ou quinze rayons, après quoi, on va aux ados lever du plant de romaine verte, et on vient le planter dans ces rayons à environ 33 centimètres (1 pied) l'un de l'autre. Il va sans dire que l'on a choisi le meilleur plant, qu'on l'a levé avec toutes ses racines et un peu de terre, qu'on a bien ménagé et bien placé toutes ses racines dans le trou et qu'on les a bornées convenablement avec le plantoir.

Mais, dans les côtières bien exposées, on plante rarement tous les rayons en romaine verte ; on laisse ordinairement deux ou trois rayons pour des choux-fleurs demi-durs, qu'on y plante en même temps.

La romaine verte, plantée ainsi en cotière au commencement de février, est coiffée dans la première quinzaine de mai, et les choux-fleurs qu'on y a plantés en même temps donnent leur pomme dans la première quinzaine de juin.

Quoique la romaine verte se coiffe bien toute seule, on la rend plus ferme en la liant dans les trois quarts de sa hauteur, avec un brin de paille mouillée.

Il y a des années où le mois d'avril et le commencement de mai sont chauds, d'autres fois, on éprouve en mars et en avril, des hâles desséchants : alors les plantations en côtière, comme la romaine et les choux-fleurs dont nous venons de parler, ont besoin d'être arrosées fréquemment dans cette saison. En mars, on plante aussi la romaine verte en plein carré mais on ne la cultive plus dans l'été, elle est remplacée par les suivantes :

Romaine grise.

Celle-ci est plus grosse et plus sensible à la gelée que la romaine verte : on la sème et plante tout l'été.

Culture. — La romaine grise est semée à la fin d'octobre, c'est-à-dire quinze jours ou trois semaines après la romaine verte et de la même manière, sur la terre ou sur ados, se repique de même sur ados ou sous cloche, et se garantit de la gelée pendant l'hiver par les mêmes moyens ; mais on la plante seulement dans la première quinzaine de mars et en plein carré, c'est-à-dire sans abris et de la manière suivante :

On laboure et on dresse une ou plusieurs planches, et on y sème si l'on veut, de la graine de radis ou de persil, ou d'oseille, on enterre ces graines par un hersage à la fourche et on plombe la terre avec les pieds, après y avoir passé le râteau et étendu par dessus un lit de terreau épais de 1 à 2 centimètres, on trace les rayons avec les pieds. Si on a semé des graines, dans une planche large de 2 mètres 33 centimètres, on n'y trace que huit rayons; et l'on y plante le plant de la romaine grise en mettant 48 centimètres de distance entre chaque pied,

dans les rangs, s'il n'y a pas de graine semée, mais, s'il y en a, chaque pied doit être espacé de 54 à 60 centimètres (20 à 22 pouces).

Quand les hâles ou la chaleur commencent à se faire sentir, il faut donner de temps en temps une petite mouillure à cette romaine, dans la matinée plutôt que le soir, parce qu'elle est sensible à la gelée et que les mouillures du soir en mars et avril, même jusqu'au 15 mai, peuvent devenir dangereuses en attirant la gelée sur les endroits humides; la romaine grise plantée en mars, se coiffe en mai, on la lie avec un brin de paille et elle est bonne à vendre à la fin du mois.

Mais ce n'est pas là la seule récolte ou la seule saison que l'on puisse faire avec la romaine grise : en mars, nous la semons sur un bout de couche et nous plantons sans l'avoir repiquée, en avril nous la semons assez clair pour pouvoir la planter sans repiquage préalable; enfin nous en semons tous les quinze ou dix-huit jours jusqu'à la fin de juillet ou le commencement d'août, afin d'en avoir tout l'été et jusqu'à ce que la scarole et la chicorée donnent; car alors la romaine n'est plus assez recherchée pour que nous la cultivions jusqu'aux gelées.

Il va sans dire que, pendant tout l'été, nous plantons cette romaine à la distance et de la manière indiquées tout à l'heure, avec cette différence que, quand nous n'y mêlons pas de graine, nous couvrons la planche avec un bon paillis, au lieu de terreau, parce que le paillis conserve mieux l'humidité dans la terre que le terreau, qui, en raison de sa couleur noire, absorbe la chaleur et dessèche la terre; nous couvrons nos planches de terreau d'hiver et le printemps, parce qu'il absorbe la chaleur, que la terre en a besoin à cette époque et qu'il attire moins l'humidité que le paillis; mais quand les chaleurs sont arrivées, nous préférons le paillis pour couvrir nos planches avant de les planter et n'employons plus le terreau que pour couvrir nos semis et empêcher la terre de durcir.

Autre observation : la pratique nous a appris que, pendant l'été, si nous arrosons nos romaines durant le grand soleil avec l'eau froide de nos puits, quand elles sont près de se coiffer ou déjà coiffées, cela détermine dans leur intérieur des taches de pourriture; nous disons alors que la romaine est *mouchetée* dans cet état, elle n'est plus bonne pour la vente. La même observation a été faite sur des scaroles, sur des chicorées, quand leur cœur s'emplit, quand elles sont bonnes à lier ou déjà liées, de sorte qu'il est de règle dans nos marais, quand ces plantes sont arrivées à cet état de croissance, de ne plus les arroser à l'ardeur du soleil.

Romaine blonde.

Celle-ci est la plus agréable à la vue par son vert blond, elle est aussi

plus grosse, plus tendre, mais elle a l'inconvénient de se tacher ou pourrir quelquefois en dedans lorsqu'elle se coiffe.

Culture. — La romaine blonde se sème à la fin d'octobre et dans le commencement de novembre, absolument comme la romaine grise, se repique sur ados et se conserve tout l'hiver, par les mêmes soins, on peut aussi en repiquer sous chassis à froid et en mettre jusqu'à trois cents sous chaque panneau, à condition que l'on prendra tous les moyens connus pour ne pas laisser la gelée pénétrer dans les coffres. Cependant, nous ferons observer que le plant de romaine, repiqué sous chassis, ne vient jamais aussi beau que celui repiqué sous cloche.

En mars, on plante la romaine blonde en plein carré et on la traite absolument comme nous venons de le dire pour la romaine grise, on sème de l'une et de l'autre tous les dix ou douze jours, depuis mars jusqu'à la fin de juillet, pour ne pas manquer le plant et elles se plantent de la même manière tout l'été. Dans les grandes chaleurs, la romaine blonde est sujette à se moucheter au centre, si on l'arrose dans le milieu du jour.

—

CULTURE ANGLAISE DES CÉLÉRIS,

Par M. William Cole.

Semez dans la première semaine de février, et lorsque les plantes auront atteint un degré de croissance suffisant, repiquez-les dans un terrain riche en matières végétales et couvrez-les de cloches. Preparez les tranchées, de la manière ordinaire, dans la première huitaine de juin, en les creusant à neuf pouces de profondeur en y mêlant un bon terreau provenant d'une vieille couche. Plantez les fortes plantes avec de bonnes racines, et arrosez-les bien. Lorsqu'elles se seront rétablies pendant un mois, ajoutez un peu de terre, mais ayez soin qu'elle n'entre pas dans le cœur de la plante, avant cela arrosez chaque ligne avec de l'engrais liquide ou avec de l'eau de soude. Un jour ou deux avant que cette opération ne soit achevée, s'il se rencontre des vers ou d'autres insectes nuisibles, éparpillez un peu de soude sèche le long des lignes. Dans les jardins où le sous-sol est sec, donnez de bons arrosements au moins une fois tous les quinze jours et de préférence en petites quantités jour par jour, si faire se peut. Du fumier fort riche n'est pas convenable pour le céléri et de l'engrais liquide trop concentré doit être évité de même, mais un compost de terre franche un peu marécageuse, de la terre de bois, du terreau de feuille et du fumier de vache bien décomposé et menu, le tout mélangé en parties égales, voilà la meilleure terre pour cette plante. Il faut dans un tel terrain, espacer les plantes de dix-huit pouces et ne le laisser jamais improductif.

(*Journal of the horticultural Society of London,* W, 55.)

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

§. 96. *De* 1799 *à* 1810, *le naturaliste Lamarck publie annuellement un Annuaire météorologique, dans lequel il indique les phénomènes périodiques appartenant à la botanique, l'agriculture et l'horticulture, et prétend pouvoir arriver par l'étude des faits observés à la probabilité de définir l'état atmosphérique pour les années à venir; il échoue dans cette entreprise.* Jean-Baptiste-Pierre-Antoine DE MONET, chevalier DE LAMARCK, l'un des plus grands naturalistes-philosophes, dont la France s'honore, naquit le 1 Avril 1744, à Bazantin, dans le département de la Somme. Après avoir servi avec honneur dans l'armée, où il devint lieutenant des grenadiers, une maladie grave l'amena à Paris. Pendant sa convalescence, qui fut fort longue, la pénurie de ses moyens d'existence le força de se loger immédiatement sous le toit d'un hôtel. Il avait constamment le ciel devant lui, lorsqu'il se trouvait dans son lit de douleur. Les méditations les plus profondes sur la nature et l'ensemble de ses œuvres l'y saisirent et celui qui devait se relever tout à coup au monde savant par la publication en 1758 de la célèbre Flore française, celui que Buffon choisit pour devenir le précepteur de son fils, le membre de l'institut, qui devait fonder plus tard l'*Illustration des genres* dans l'encyclopédie méthodique et publier tant de grands travaux sur la botanique et la zoologie, Lamarck, débuta par des observations sur les phénomènes qui mettent en rapport le ciel et la terre. C'est dire que cette savante intelligence devait par cela seul, sinon resoudre, du moins pressentir le phénomène de la périodicité. Lamarck mourut le 8 Décembre 1826, et parmi ses nombreux écrits, nous avons à signaler dans la partie des sciences naturelles que nous exposons

ici, ses *Recherches sur la périodicité des principales variations de l'atmosphère en nos climats* (1) et les *Annuaires météorologiques* qu'il publia annuellement de l'an 1799 à 1810.

Dans le premier travail, Lamarck insiste sur la possibilité par des observations précises et longtemps continuées de découvrir la périodicité dans les états de l'atmosphère qui paraissent si indéterminés et si variables. Les moyens d'arriver à cette connaissance ont été depuis mis en pratique par les météorologues, et notammment à la demande de sir John Herschell, sur une grande partie du globe. Les moyens de Lamarck consistaient : 1° à recueillir en beaucoup de lieux différents des observations détaillées, suivies et exactes, et à les comparer les unes aux autres, ainsi que les circonstances présumées les plus influentes à l'égard des faits recueillis ; 2° à employer un mode d'annotation de ces observations, qui soit propre à mettre en regard les causes et les circonstances qui ont pu donner lieu aux faits observés ; 3° à établir un mode raisonné de recherches à faire sur les tableaux d'observations, afin de s'en procurer les résultats utiles qu'ils peuvent fournir ; 4° à donner, par un ouvrage publié périodiquement, de l'authenticité aux observations et aux découvertes en ce genre, afin de leur faire acquérir le poids et l'utilité dont elles sont susceptibles.

Lamarck attribuait au défaut de ces observations, l'infériorité que présentait de son temps la science de la météorologie à l'égard des autres sciences naturelles et physiques. Il faisait lui-même beaucoup d'observations, mais il regrettait de les voir rester isolées, et cela malgré son appel à l'Europe savante. Il faut, en effet, dans ces sortes de recherches, dont personne ne peut reconnaître la haute influence sur les sciences de la culture, la botanique, la zoologie et la physiologie, qu'un concours de circonstances favorise l'extension des observations sur un grand nombre de points à la fois. Lamarck trouvait que la société météorologique de Mannheim n'avait pu remplir le but désiré par sa correspondance, parce qu'il n'y avait pas un centre de dépouillement de toutes les observations et que souvent de nombreux tableaux faits avec conscience et publiés à grands frais, restent stériles pour la science, faute d'une déduction synthétique. Lamarck conçut tout

(1) Voyez le *Journal de physique, Germinal* an IX (1801).

un vaste projet, sous le nom de *Correspondance météorologique*, le communiqua au ministre, et ce dernier ordonna que dans tous les bureaux de la *statistique de France* on tint compte de ces observations sur l'atmosphère et de leurs rapports avec les phénomènes périodiques. Nous verrons que c'est là probablement l'origine des publications sur les floraisons printannières, publiées en 1811 par Jean Kickx (père) et Pollart de Canivris, pour le Brabant, et d'autres recherches analogues faites dans quelques unes de nos provinces de Belgique. On voit que bien que Lamarck se crut le premier qui imagina le système des observations simultanées et leur dépouillement dans un point central, des observations absolues et des déductions comparées, il ne faisait cependant que reproduire l'idée de Linné, de Stellingfleet, d'Adanson, de Réaumur, de Cotte etc., c'est-à-dire de l'élite des savants, qui ont fixé leur attention sur ce point important de nos connaissances.

Lamarck croyait aux cycles périodiques de l'état météorologique de l'atmosphère, mais il admettait des causes secondaires nombreuses qui venaient porter la permutation dans les retours. L'essentiel pour lui était de connaître ces causes des anomalies et celles-ci connues, la périodicité du même état se serait rendue sensible à l'instant. Avec la connaissance des anomalies, il voulait arriver à la prévision des phénomènes qui devaient affecter l'état de l'atmosphère, donc prévoir cet état même. Ce rêve de la science n'a pas même été réalisé, aujourd'hui que nous possédons beaucoup d'observations bien faites, mais on ne peut pas nier que l'étude des moyennes n'ait, sous ce point de vue, réalisé une partie de ce que voulait Lamarck. Il considérait trois classes de citoyens particulièrement intéressés à donner leur activité à ces sortes de recherches, précisément parce qu'ils en retireront une utilité immédiate, c'étaient les marins, les agriculteurs et les médecins. Les marins auraient eu leur annuaire de probabilités pour les tempêtes, les vents, etc., comme ils ont déjà leurs tables des marées. Les agriculteurs auraient possédé leur annuaire pour les températures moyennes et extrêmes, les qualités hygrométriques de l'atmosphère, la succession et la périodicité des phénomènes naturels indicateurs des travaux des champs, etc. Enfin les médecins seraient pourvus d'un annuaire indiquant les temps critiques, la succession et le retour des maladies ou des circonstances qui les

occasionnent et la médecine se rapprocherait davantage des principes du divin Hippocrate. L'annuaire météorologique naturel aurait, comme on le voit, obtenu dans les idées de Lamarck une valeur que ne nous offre guère aucun autre ouvrage sur la connaissance des temps.

On ne peut nier qu'il n'y ait eu dans ces propositions de Lamarck d'excellentes idées, mais il les a mises en pratique d'une façon singulière. Nous avons devant nous, ses trois calendriers de 1801, 1802 et 1803. Dans tous, les phénomènes naturels viennent se placer et dans la même succession et aux mêmes dates, car on ne peut prendre au sérieux la différence qu'il met régulièrement en l'an 1803 d'un jour pour le départ des hirondelles de cheminées, la floraison du safran, le départ des hirondelles de fenêtres et en général de tous les phénomènes qui se suivent cette année à un jour près de ce qu'ils étaient les années antérieures. Tout ceci fait l'effet d'un arrangement préconçu. Néanmoins, ce qui ne peut être perdu pour l'histoire des phénomènes périodiques, c'est le genre d'observations auxquelles Lamarck voulait qu'on s'arrêtat, parce qu'en effet ces sujets sont importants pour l'agriculture, l'horticulture et les sciences que nous avons particulièrement en vue dans nos recherches. Comme la collection des *Annuaires métérologiques* de Lamarck n'existe pas dans toutes les bibliothèques et que l'indication des phénomènes naturels observés ou de ceux d'application n'est pas fort longue, nous croyons bien faire de la donner ici dans ses rapports avec les dates du calendrier grégorien, laissant de côté le calendrier républicain que Lamarck devait de son temps regarder comme officiel.

23	Septembre.	(1re vendémiaire) départ des cailles.
25	»	Floraison du colchique.
27	»	Floraison du cyclamen.
1	Octobre.	Départ des hirondelles de cheminées.
4	»	Effeuillaison du groseillier.
7	»	Floraison du safran.
8	»	Départ des hirondelles de fenêtre.
10	»	Floraison du topinambour.
15	»	Effeuillaison du noyer.
19	»	Passage des canards émigrant vers le nord.
25	Octobre.	Effeuillaison du tilleul.
30	»	Effeuillaison des peupliers.
1	Novembre.	Passage des oies vers le nord.
5	»	Coupes des bois.
7	»	Premiers labours.
10	»	Effeuillaison des mûriers, de la vigne, etc.
15	»	Effeuillaison de l'orme, saule, etc.
20	»	Effeuillaison de l'abricotier.
22	»	Plantation d'arbres.
1	Janvier.	Exploitations et dernières coupes des bois.

15	Janvier.	Taille des arbres.
25	»	Floraison de l'hellebore rose.
30	»	Ente ou greffe en fente.
1	Février.	Floraison du noisetier.
3	»	Labours pour les mars.
7	»	Floraison du peuplier blanc.
12	»	Floraison du bois gentil.
15	»	Floraison de la galanthine (*Galanthus nivalis*).
17	»	Floraison du saule marceau.
20	»	Feuillais. du chèvrefeuille.
22	»	Floraison de l'anémone hépatique.
25	»	Floraison de l'amandier.
27	»	Floraison du cornouiller mâle.
1	Mars.	Floraison de la violette.
5	»	Feuillaison du lilas.
7	»	Greffe en écusson.
10	»	Floraison de l'abricotier.
13	»	Floraison des thuyas et des cyprès.
22	»	Floraison de la primevère des jardins.
25	»	Floraison de l'orme.
30	»	Retour de la lavandière.
1	Avril.	Floraison de la narcisse sauvage. (*Narcissus pseudo-narcissus*, L.)
3	»	Floraison de l'anémone des bois. (*Anemone nemorosa.*)
5	»	Floraison de la primevère.
8	»	Plantation des arbres verts.
14	»	Floraison des poiriers.
15	»	Retour du rossignol.
17	»	Retour des hirondelles de cheminées.
19	»	Floraison du lilas.
21	»	Floraison de la jacinthe.
22	»	Papillon des teignes.
23	»	Floraison du marronnier d'Inde.
25	»	Retour des hirondelles de fenêtres.
28	»	Floraison du pommier.
29	»	Floraison du *Cercis siliquastrum*.
1	Mai.	Sortie des orangers.
2	Mai.	Labours des jachères.
4	»	Floraison du cytise des Alpes.
6	»	Floraison du muguet.
8	»	Retour du loriot.
10	»	Retour des cailles.
12	»	Apparition des hannetons.
14	»	Floraison du robinia.
16	»	Floraison de la pivoine.
20	»	Floraison du seringa.
21	»	Charanson des pois.
24	»	Floraison de la rose.
26	»	Floraison du sureau.
28	»	Floraison du troëne.
30	»	Floraison de la sauge.
1	Juin.	Bouture des arbustes.
4	»	Floraison du froment.
5	»	Coupe des foins.
8	»	Floraison du coquelicot.
10	»	Floraison de la vigne.
14	»	Floraison du tilleul.
18	»	Floraison du lis blanc.
20	»	Floraison du tulipier.
21	»	Apparit. des cantharides.
23	»	Flor. du pied d'allouette.
25	»	Floraison du pavot.
26	»	Maturation des fraises.
29	»	Maturation des cerises.
1	Juillet.	Ebourgeonnage et tontures.
4	»	Floraison de la menthe.
5	»	Floraison du laurier-rose.
6	»	Floraison de la capucine.
8	»	Maturation des premières prunes.
11	»	Floraison du l'origan.
13	»	Maturation des abricots.
14	»	Floraison du catalpa.
16	»	Commence. de la moisson.
19	»	Floraison de l'armoise.
20	»	Floraison de la clématite.
22	»	Floraison du tabac.
35	»	Marcottes d'œillet.
27	»	Floraison du chanvre.
29	»	Floraison du houblon.
31	»	Floraison de l'aunée.
2	Août.	Floraison de la scabieuse des bois.
4	»	Floraison du tagetes.
8	»	Floraison de la balsamine.
9	»	Floraison du magnolier.

15	Août	Maturation des premières pêches.	29	Août	Floraison de la gentiane d'automne.
19	»	Floraison de l'aster de la Chine.	15	Septembre.	Floraison du lierre.
			19	»	Floraison du ricin.
24	»	Floraison du myrte.	22	»	Vendange.

Ces renseignements, dont plusieurs ont rapport aux phénomènes agricoles et horticoles, méritent d'être conservés et serviront utilement à la rédaction d'un annuaire naturel, puisque les observations sont propres au climat de Paris. Vers 1805, Lamarck dévia de son plan, il ne donna plus les époques naturelles utiles à observer et se jeta dans la discussion des probabilités sur le temps des années qu'il avait devant lui, entreprise que la science était loin de légitimer et qui le força de renoncer à la publication de son annnuaire.

Si cependant on fait usage de ces données dans quelque annuaire ou calendrier naturel, il sera nécessaire d'en modifier quelques unes. Ainsi, il est impossible d'admettre que le 22 juillet soit la date moyenne de la floraison du tabac, en tant qu'on parle du *Nicotiana tabacum*. Lamarck aura été trompé par quelque autre espèce. On remarquera que les phénomènes du printemps montrent une plus grande exactitude d'annotation que les phénomènes estivaux et automnaux. L'apparition des hannetons est marquée trop tardivement. La maturation des fraises l'est également, ainsi que celle des cerises. La maturation des premières prunes est au contraire indiquée trop tôt ; celle des pêches l'est trop tard, surtout pour le climat de Paris, où les excellentes cultures de Montreuil fournissent ce fruit bien plus tôt. Sauf ces détails, le reste de l'annuaire des phénomènes périodiques mérite d'être utilisé au profit d'un calendrier naturel, dont nous voudrions voir la rédaction appliquée à notre pays et aux sciences naturelles, agricoles, horticoles, médicales et physiques.

Lamarck examinait chaque mois sous le rapport astronomique, le divisait en constitutions australe et boréale, indiquait l'état probable des météores et appliquait ces données à l'influence de l'atmosphère sur la terre. De là, il tirait des inductions très originales sur l'état présumable de la végétation. Depuis ce naturaliste, on a complètement perdu de vue cette marche qui ne laisse pas que d'offrir un intérêt particulier et fort vif pour l'agriculteur et l'horticulteur.

Cyrtanthera catalpaefolia. Nees.

SECONDE PARTIE.

—

CYRTANTHERA CATALPÆFOLIA. Nees.

(Cyrthanthera à feuilles de catalpa)

Classe. DIANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ACANTHACÉES.

Car. gen. Cyrtanthera. Nees. *Calyx* quinquepartitus, quinquefidusve, æqualis, laciniis coloratis tenuibus lanceolatis. *Corolla* ringens, tubo longo, lobis profunde divisis æqualibus, superiore complicato lineari-falcato, inferiore elongato-obconico apice trifido, laciniis brevibus conniventibus, media plerisque angustiora apice complicato-recurva. *Stamina* duo, basi tubi inserta, eidemque ultra medium adnata, longitudine labii superioris, apice recurva. *Anthera* cernua, brevis, bilocularis, loculis antrorsum dehiscentibus, margine membranaceis, in connectivo plerisque semilunari apice recurvo carinato subsecundis, lateribus plerumque arcte contiguis muticis, altero pacello demissione, subinde connectivo protracto omnino distantibus. *Stigma* obtuse unilabiatum. (Nees.)

Car. spec. C. Catalpæfolia. Nees. *Caule* fruticoso erecto, tetragono; *foliis* sublonge petiolatis late cordatis, acuminatis integerrimis basi truncatis, floralibus ovatis basi in petiolum brevem attenuatis, *thyrso* amplo, ovato, compacto, *bracteis sepalisque* lineari-subulatis, *floribus* flavis. (Hook.)

Tab. 257.
1. Bracteæ, calyx et pistillum.
2. Ovarium et discus vitro aucta.

Car. gén. Cyrtanthera. Nees. *Calice* quinquépartite ou quinquéfide, égal, divisions colorées, ténues, lancéolées. *Corolle* grimaçante, tube long, lobes profondément divisés, égaux, le supérieur plissé, linéaire et en faulx, l'inférieur allongé-obconique, trifide au bout, divisions courtes, conniventes, la médiane le plus souvent plus étroite, plissée et recourbée au bout. Deux *étamines* au nombre de deux, insérées au bas du tube et soudées à cet organe jusqu'au-delà de son milieu, de la longueur de la lèvre supérieure, recourbées au sommet. *Anthère* penchée, courte, biloculaire, loges s'ouvrant en avant, membraneuses au bord, subunilatérales sur un connectif souvent semilunaire, recourbé au sommet et caréné, les côtés souvent strictement contigus mutiques, l'un un peu plus bas par l'effet d'un connectif rétréci. *Stigmate* obtusément unilabié. (Nees.)

Car. spéc. C. a feuilles de catalpa. Nees. *Tige* ligneuse, droite, tétragone, *feuilles* assez longuement pétiolées, largement cordiformes, acuminées, très entières, tronquées à la base, les florales ovales, amincies en un pétiole court, *thyrse* ample, ovale, compacte, *bractées* et *sépales* linéaires subulées, *fleurs* jaunes. (Hook).

Pl. 257.
1. Bractées, calice et pistil.
2. Ovaire et disque vus à la loupe.

CITATIONS :

Cyrtanthera catalpæfolia. Nees. *In Herb. Hook.* — *Bot. Mag.*, 4444, mai 1849.

Cette nouvelle plante forme la souche d'un nouveau genre de la famille des acanthacées déterminé par le célèbre professeur de Breslau, M. Nees von Esenbeeck, qui a nommé cette espèce du nom rappelé plus haut, d'après des échantillons conservés dans l'herbier de sir William Hooker.

On doit la connaissance des pieds vivants de cette somptueuse création à une dame. Madame Mac' Donnal, épouse du gouverneur

de Honduras, a envoyé des plantes de cyrtanthera au jardin royal de Kew, où ils ont fleuri pendant l'été. Peu de temps après, les horticulteurs de Gand possédaient déjà cette espèce et la multipliaient dans leurs serres.

Le *Cyrtanthera* est aussi remarquable par ses feuilles que par ses fleurs. Le feuillage est ample et abondant. La tige s'élève à cinq ou six pieds; elle est droite et branchue; les branches sont opposées, comme les feuilles. Celles-ci sont pétiolées, très grandes, en forme de cœur, pointues au sommet, entières, penninervées, tronquées à la base et près des bouquets de fleurs on en voit deux, qu'on peut nommer avec raison des feuilles florales beaucoup plus petites que les autres et pourvues d'un pétiole plus court. La panicule, ou mieux le thyrse, est compacte, dense, de près de six pouces de hauteur et présente un ample développement en largeur; les pédoncules sont courts et composés. Les bractées petites, linéaires et subulées; les segments du calice tous également étroits, mais les uns plus courts que les autres. La corolle est grande, jaune, tubuleuse, divisée vers le milieu de sa longueur en deux lèvres ouvertes; la supérieure est relevée, plissée, entière, et les anthères se logent dessous, l'inférieure est réfléchie, spathulée, canaliculée et tridentée à son bout. L'ovaire est oblong, glabre, enfoncé en partie dans une glande cupulée. Le style est très long, étroit, filiforme, le stigmate capité.

Culture. Cette plante, d'après M. John Smith, est pourvue d'un bois tendre et présente l'allure d'un arbrisseau un peu nu, produisant ses belles fleurs au sommet de ses branches. Il lui faut un sol fort léger, mais pour éviter que la plante ne s'allonge trop et pour obtenir des fleurs sur de petits pieds, il faut planter ceux-ci dans une bonne terre franche, mêlée à du terreau de feuilles ou de la terre de bruyère. Il faut alors les placer dans la partie chaude d'une serre et les déplanter dans des pots plus grands, quand le besoin s'en fait reconnaître. Durant l'été, pendant la croissance, il leur faut des arrosements fréquents, mais l'eau ne peut pas être stagnante, ce qui arrive s'il y a trop de terreau de feuilles dans le sol. L'égouttement des pots devient d'une nécessité absolue. La multiplication se fait par des boutures, sous des cloches et en couche chaude. Mn.

Severeyns lith. de la Soc. hoy. d'hort. de Gand

Marica Northiana. Schreb.

var. coelestis.

CIPURA NORTHIANA. Var. CÆLESTIS. Morr.

(Cipura de madame North. Var. céleste.)

Classe. TRIANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

IRIDÉES.

Car. gen. Cipura. Aubl. *Perigonium* corollinum superum, tubo brevissimo, limbi sexpartiti, *laciniis* interioribus minoribus. *Stamina* tria, perigonii tubo inserta; *filamenta* distincta, *antheræ* oblongæ baxifixæ. *Ovarium* inferum, obtuse trigonum, triloculare. *Ovula* plurima, in loculorum angulo centrali biseriata, adscendentia, anatropa. *Stylus* brevissimus; *stigmata* tria, petaloïdeo-dilatata indivisa, staminibus alterna, erecta vel patentia. *Capsula* membranacea obovato-clavata, trilocularis, loculicido-trivalvis. *Semina* plurima, angulata. (Endl., 1222.)

Car. spec. C. Northiana. *Foliis* lato-ensiformibus, flabellato-distichis, acutis, planis; *scapo* alato-ensiformi; *perigonii* laciniis exterioribus obovatis deflexis, interioribus planis, revolutis.

Car. var. C. northiana. Var. cælestis; *perigonii* laciniis exterioribus lacteis, ungue viridi, brunneo transverse lineatis, interioribus usque ad medium viridibus, apice cæruleis purpureo transverse fasciatis. (V. v. c.)

Tab. 258.

Car. gén. Cipura. Aubl. *Périgone* corollin, supère, tube très court, limbe partagé en six divisions, les intérieures les plus petites. Trois *étamines* insérées sur le tube du périgone, *filets* distincts, *anthères* oblongues fixées par la base. *Ovaire* infère, obtusément trigone, triloculaire. *Ovules* nombreux, en deux séries dans l'angle central des loges, ascendants, anatropes. *Style* très court; *stigmates* au nombre de trois, pétaloïdes, dilatés, non divisés, alternes avec les étamines, droits ou planes. *Capsule* membraneuse, obovée-claviforme, triloculaire, loculicide-trivalve. *Graines* nombreuses, anguleuses. (Lindl., 1222).

Car. spéc. C. de madame North. *Feuilles* larges ensiformes, flabellées distiques, aiguës, planes; *hampe* ailée, ensiforme, divisions externes du *périgone* obovées, réfléchies, les intérieures planes révolutées.

Car. var. C. northiana. Var. céleste; divisions du *périgone* extérieures d'un blanc de lait, vertes à l'onglet, linéés de brun transversalement, les intérieures vertes jusqu'au milieu, bleues au sommet, fasciées de pourpre transversalement.

Pl. 258.

SYNONYMIES :

Marica northiana. Schreb. *Gen. nov.* (1389).
» » Andrew. *Reposit.* t. 255.
» cælestis. Lem. *Hort. univ.* t. 4, 138.
» northiana. id. *loc. cat.*, p. 298.

Schreber, en 1789, avait formé le genre *Marica* de quelques iridées, dont Aublet, dans sa *Flora de la Guiane*, avait longtemps avant déterminé les caractères génériques sous le nom de *Cipura*. Ce dernier fut adopté par Kunth, dans l'ouvrage sur les plantes d'Amérique de Humboldt et Bonpland (*Nov. gen. et spec.*, 1. p. 257) et enfin définitivement par Endlicher, dans son *Genera*. Le nom de *Marica* prévaut cependant encore dans les collections, mais dans les ouvrages descriptifs, les principes de l'antériorité doivent faire conserver la dénomination d'Aublet. Au reste, notre botaniste flamand Necker avait

aussi séparé ces plantes sous le nom de *Bauxia*, et Salisbury y trouvait le type de ses trois genres, *Hydastylis*, *Trimeriza* et *Galathea*.

L'espèce figurée ci-contre a donné aussi lieu à plus d'une difficulté. M. Lemaire, dans l'*Horticulteur universel*, tome IV (1843), p. 138, la figura et la décrivit sous le nom de *Marica cœlestis*, de Lehmann, mais à la fin de ce même volume, p. 299, il déclare que c'est une erreur et que sa plante est tout bonnement le *Marica northiana* de Schreber.

Sir Joseph Banks découvrit le *Marica northiana* dans l'île de Taza, à l'embouchure du Rio de Janeiro ; mais l'Europe ne posséda la plante vivante qu'en 1789, où madame North, de qui l'espèce porte le nom, l'apporta de Lisbonne en Angleterre. Depuis cette époque, elle s'est conservée plutôt dans les jardins botaniques que chez les horticulteurs.

Cependant, en 1847, M. François De Vos, collecteur au Brésil de M. Alex. Verschaffelt, envoya à ce dernier une variété nouvelle de cette espèce, plus belle que le type. Le comité de réception des planches de la société a fait peindre d'après nature cette jolie plante et la simple inspection de la planche prouve que les parties externes du périgone sont plus larges, plus ondulées, les internes plus grandes, plus révolutées, plus distinctes en deux parties vertes et bleues que dans le type. La fleur est beaucoup plus élégante. Le seul inconvénient des Cipura est d'avoir des fleurs éphémères, mais il est compensé par la succession rapide et pendant assez longtemps d'un grand nombre de fleurs.

Culture. Les Cipura, et entre autres celui-ci, se cultivent avec la plus grande facilité, surtout dans les appartements et les serres tempérées en hiver. En été, on les passe à l'air, soit en pot, soit en pleine terre. Ils conviennent admirablement pour les cultures suspendues de salon. La reproduction est des plus faciles, soit par graines, soit par division des pieds. Du terreau de feuilles mélangé de terre franche, des arrosements fréquents à l'époque de la végétation, modérés hors de cette saison, beaucoup de lumière et un aérage constant, sont les meilleures conditions de la culture de ces plantes de ressource.

Mn.

Mina lobata. Lall. et Lex.

MINA LOBATA. Lall. et Lex.

(Mina lobée.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

CONVOLVULACÉES.

Sous-ordre.

CONVOLVULÉES.

Car. gen. Mina. Lall. et Lex. *Calyx* pentaphyllus, accrescens. *Corolla* hypocraterimorpha, tubo ventricoso, limbo constricta, plicato-quinquelobo. *Stamina* quinque exserta, imo corollæ tubo inserta, filamentis basi dilatatis. *Stylus* simplex, *stigma* capitatum. *Ovarium* quadriloculare loculis monospermis. *Capsula* quadrilocularis quadrivalvis. *Semina* quatuor, erecta. *Embryonis* curvati, mucilaginoso-albuminosi, *cotylédones* corrugatæ, *radicula* infera.

Car. spec. M. lobata. Lall. et Lex. *Caule* volubili, tereti, *foliis* cordatis, trilobatis, subtus villosis, supra glabris, petiolo glabro; *pedunculis* elongatis; *floribus* scorpioideo-racemosis, secundis, *sepalis* brevibus acutis carnosis, *corollæ* limbo pentagono aurantiaco, margine quinquelobo vix pollicari.

Tab. 259.

Car. gén. Mina. Lall. et Lex. *Calice* pentaphylle, accroissant. *Corolle* hypocratérimorphe, tube ventru, limbe étroit, plié à cinq lobes. Cinq *étamines*, insérées au fond du tube de la corolle, exsertes, filets dilatés à la base. *Style* simple; *stigmate* capité; *ovaire* quadriloculaire, loges monospermes. *Capsule* quadriloculaire quadrivalve. Quatre *graines* droites. *Embryon* courbé, mucilagineux-albumineux, *cotylédons* plissés, *radicule* infère.

Car. spéc. M. lobée. Lall. et Lex. *Tige* volubile, arrondie; *feuilles* cordées, trilobées, poilues au-dessous, glabre au-dessus, pétiole glabre, *pédoncules* allongés, *fleurs* scorpioïdes en grappe unilatérales, *sépales* courts, aigus, charnus, limbe de la *corolle* pentagone, orangée, le bord quinquélobé, à peu près longue d'un pouce.

Pl. 259.

SYNONYMIES :

Quamoclit mina. Don. *Gard. ou Bot.*, vol. IV, p. 259.
Mina lobata. La Llave et Lexarza. *Nov. gen. Mexic. fasc.*, I, p. 3.
» » Lindl. *Bot. Reg.*, vol. 28. *Misc.* 9, t. 24.
» » Dec. *Prodr.*, tome IX, p. 337.

Le genre *Mina*, fondé par les naturalistes La Llave et Lexarza, dans leur ouvrage sur les plantes mexicaines, n'a pas été adopté par tous les botanistes. Endlicher l'a réuni aux *Quamoclit*, dont, en réalité, les *Mina* ne diffèrent que par la forme de la corolle. Cependant, M. De Choisy, auteur de la *Revue des Convolvulacées*, insérée dans le volume IX du *Prodrome* de De Candolle, ayant définitivement admis le *Mina lobata* comme type d'un genre à placer entre les *Quamoclit* et les *Batatas*, on peut croire que ce groupe recevra la sanction des auteurs.

Le nom de *Mina* rappelle celui de don Francisco Xavier Mina, neveu du célèbre général espagnol Francisco-Espoz y Mina. En 1816,

Xavier Mina s'embarqua pour le Mexique avec quelques camarades dans l'intention de proclamer l'indépendance de ce pays ; il fut fait prisonnier avec 25 soldats dans le défilé de Venaditto, traduit devant une commission militaire, condamné à mort et exécuté le 13 novembre 1817, vis-à-vis le fort St. Grégoire. Xavier Mina avait des connaissances scientifiques. La Llave et Lexarza ont désiré conserver sa mémoire dans l'empire de Flore, en lui consacrant ce genre de plantes du Mexique.

Le *Mina lobata* est une plante originaire du Mexique, d'où M. G. F. Dickson l'a introduite en Angleterre, en 1842. Elle a été présentée d'abord au marquis de Burlington, qui l'a possédée en fleur dans ses jardins, à Holker, où M. Wilson, le sur-intendant de ses cultures, lui donna ses soins. En 1843, on l'a vu fleurir en novembre. Depuis, cette espèce s'est propagée dans beaucoup d'établissements, où l'on regrette seulement qu'elle soit annuelle.

Au port, on dirait d'une Ipomée, mais les feuilles sont lobées et les fleurs en longs épis, toutes disposées d'un même côté, organisation qui ne se rencontre dans aucune autre convolvulacée. Sans l'ovaire et le stigmate, on ne dirait pas que c'est une plante de cette famille.

Culture. Il lui faut la température d'un appartement ou d'une serre tempérée. On sème les graines en pot et on les place dans un endroit chaud, mieux dans une couche. Quand elles ont levé et que la plante est susceptible d'être repiquée, on la place dans des pots successivement plus grands. On choisit un sol formé d'une bonne terre franche, qu'on mêle de terreau de feuilles. Quoique la reproduction se fasse naturellement par la graine, on conserve la plante par boutures faites de branches assez ligneuses placées dans du sable et sous verre et chassis.

Le *Mina lobata* est une excellente acquisition pour les cultures en vases suspendus, telles qu'on les recherche aujourd'hui dans toutes nos villes. Les horticulteurs de Gand sont en mesure de fournir des *Minas* en graine et en plante.

Mn.

Spathodea speciosa. Brong.

SPATHODEA SPECIOSA. Brongn.

(Spathodée élégante.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

BIGNONIACÉES.

Tribu IIe,

TÉCOMÉES.

Car. gen. Spathodea. Palis. *Calyx* spathaceus antice fissus, postice integerrimus vel dentatus. *Corolla* hypogyna, subinfundibuliformis, limbi quinquelobo bilabiati lobis subæqualibus. *Stamina* corollæ tubo inserta, quatuor didynama cum quinto rudimentario, rarissime æque fertili; *antheræ* biloculares, loculis divaricato-patentibus. *Ovarium* biloculare, ovulis ad dissipimenti margines utrinque plurimis, horizontalibus, anatropis. *Stylus* simplex; *stigma* bilamellatum. *Capsula* elongato-siliquæformis, bilocularis, bivalvis, valvis dissepimento marginibus utrinque seminifero contrariis. *Semina* plurima, transversa, compressa, utrinque in alam membranaceam expansa. *Embryonis* exalbuminosi orthotropi radicula centrifuga. (Endl., 4118.)

Car. spec. S. speciosa. Brongn. Arborea, glabra, *foliis* ternatis impari-pinnatis, *foliolis* 4-6 jugis oblongo-lanceolatis acuminatis a basi ad apicem serratis utrinque nitidis basi subtus biglandulosis, *thyrsis* terminalibus dense multifloris, *calyce* oblongo hinc fisso irregulariter ad basim glanduloso-punctato, apice acuto 2-3 dentato, corolla tota triplo breviore.

Tab. 260.
Fig. 1. Folium 1/8 reductum.
2. Foliolum, dimensionis naturalis.
3. Flos postice visus.
4. Flos antice visus.
5. Calyx.
6. Stamina.
7. Ovarium.

Car. gén. Spathodée. Palis. *Calice* spathacé antérieurement fendu, en arrière entier ou denté. *Corolle* hypogyne, presqu'infondibuliforme, limbe à cinq lobes et bilabié, lobes presque égaux. *Etamines* insérées sur le tube de la corolle, au nombre de quatre, didynames avec le rudiment d'un cinquième, rarement toutes fertiles; *anthères* biloculaires, loges divariquées-ouvertes. *Ovaire* biloculaire, ovules nombreux à chaque bord de la cloison, horizontaux, anatropes. *Style* simple, *stigmate* bilamellé. *Capsule* allongée-siliquiforme, biloculaire, bivalve, valves opposées à la cloison seminifère. *Graines* nombreuses, transverses, comprimées, étendues de chaque côté en une aile membraneuse. *Embryon* sans albumen, orthotrope; *radicule* centrifuge. (Endl., 4118.)

Car. spéc. S. élégante. Brongn. Plante arborescente, glabre; *feuilles* ternées, impari-pennées, *folioles* ayant de 4 à 6 paires, oblongues-lancéolées, acuminées dentées de la base au sommet, brillantes des deux côtés, à la base et au-dessous biglanduleuses; *thyrses* terminales, multiflores et denses, *calice* oblong, fendu irrégulièrement à la base, glanduleux-ponctué, aigu au sommet, à 2 ou 3 dents, trois fois plus courts que la corolle.

Pl. 260.
Fig. 1. Feuille réduite à un huitième.
2. Foliole, dimension naturelle.
3. Fleur vue en arrière.
4. Fleur vue en avant.
5. Calice.
6. Étamines.
7. Ovaire.

CITATIONS :

Spathodea speciosa. Brongn. *Herb. gén. de l'amat.*, *t.* 4.
» » » *Horticult. univ.*, avril 1844, e. ic.
» » DeC. *Prodr.*, tome 9, p. 563.

On cultivait naguère au jardin des plantes de Paris une espèce de Spathodea, sous le nom de *Bignonia* ou *Spathodea fraxinifolia.*

Lorsque la plante fleurit, M. Adolphe Brongniart reconnut bientôt que cette espèce était réellement un Spathodea et de plus une espèce inédite. Il la nomma *speciosa* pour indiquer son élégance.

Elle se rapproche du *Spathodea lævis* de Palisot de Beauvois, mais elle s'en distingue par ses feuilles verticillées, par des folioles dentées sur toute l'étendue de leurs bords, par la forme du calice et de la corolle.

Cette espèce circule dans le commerce de différents pays. M. Donckelaar, jardinier en chef du jardin botanique de l'université de Gand, l'a reçue il y a quelques années de l'Angleterre, et l'un des pieds a fleuri au printemps de 1849, dans les serres de cet établissement. C'est d'après ce pied fleuri que la gravure ci-jointe a été faite et que les analyses ont été dessinées sur le vivant.

Le pied de Gand, lorsqu'il a porté fleur, avait environ quatre pieds de hauteur; la fleur est terminale, blanchâtre, marquée de taches rouges. La description détaillée, donnée par M. Brongniart, ne laisse rien à désirer. De Candolle l'a consacrée dans la diagnose donnée plus haut.

Culture. Le *Spathodea speciosa* est un bel ornement des serres chaudes; sa patrie est inconnue, et partant, on peut raisonner moins sûrement sur la culture qu'il comporte. Les horticulteurs regrettent généralement de les voir peu fleurir, et nous-mêmes, nous partageons ce regret; depuis cinq ans nous possédons de beaux et forts pieds de ce *Spathodea* sans apparence de floraison. Au jardin des plantes de Paris, on lui donne un terreau de fumier et de feuilles consommé, mélangé d'un tiers de terre de bruyère et d'un tiers de terre franche. On arrose modérément et seulement lorsque la terre le réclame, on supprime à peu près l'arrosement pendant l'hiver. Sa multiplication est peu aisée, les boutures ne reprennent pas ou bien difficilement. On sait combien est différente la structure des bignoniacées de celle des autres plantes et l'on s'explique parfaitement en physiologie botanique ces difficultés de l'horticulture pratique.

Mn.

Lycaste Skinneri. Lindl.

LYCASTE SKINNERI. Lindl.

(Lycaste de Skinner.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

(Voir pour la description du genre tome IV, p. 373, de ces Annales.)

Car. spec. L. Skinneri. Lindl. *Bractea* herbacea acuta cucullata ovario multo longiore, *sepalis* patentibus oblongo-lanceolatis acutis, *petalis* duplo brevioribus ovalibus erectis supra columnam convolutis apicibus reflexis. *Labelli* trilobi, lobis lateralibus erectis truncatis intermedio longiore ovato-rotundata deflexo, appendice carnosa linguæformi inter lacinias laterales locata, columna subtus pubescente. (Lindl.)

Tab. 261.
Fig. 1. Columna cum operculo.

Car. spéc. L. de Skinner. Lindl. *Bractée* herbacée, aiguë cucullée, beaucoup plus longue que l'ovaire, *sépales* planes, oblongo-lancéolés aigus, *pétales* le double plus courts, ovales, droits, convolutés sur la colonne, les extrémités réfléchies. *Labellum* trilobé, lobes latéraux dressés, tronqués, l'intermédiaire plus long, ovale-arrondi, réfléchi en bas, appendice charnu, linguéforme, placé entre les divisions latérales, colonne pubescente au-dessous. (Lindl.)

Pl. 261.
Fig. 1. Colonne avec l'opercule.

SYNONYMIES :

Maxillaria Skinneri. Bateman. *Bot. regist.*, 1843. Misc. 13.
» » » *Orchid. Mex. et Guat.*, tab. 35.
» » (non *Lindl. Bot. Regist.*, 1840. Misc. 101.)
Lycaste Skinneri. Lindl., *Bot. Regist.*, 1843. Misc., N. 13.
» » *Hook. Bot Mag.*, 4445, mai 1849.

On connaît peu dans notre pays et nous pourrions même ajouter dans bien d'autres contrées, le grand et magnifique ouvrage de M. Bateman, sur les orchidées du Mexique et de Guatemala. Ce livre est, en effet, une publication de luxe royal, hors de proportion avec les ressources dont les savants, les horticulteurs et même nous dirons les gens aisés peuvent disposer. C'est à M. Bateman qu'il faut remonter pour avoir les premiers renseignements sur la superbe plante, dont nous figurons ici une fleur, tandis que dans le splendide ouvrage que nous venons de citer, elle est représentée dans la richesse de sa végétation. M. Bateman appelait ce Lycaste « le prince des maxillarias » parce qu'en effet, il est le plus riche, le plus pompeux, le plus élégant de tous les Lycastes connus.

Originaire de Guatemala, cette espèce est passée, par les soins de M. Ure Skinner, amateur éclairé de plantes nouvelles, établi à Guatemala même, dans les serres d'Angleterre. Les journaux d'horticulture, publiés en 1848 et 1849 dans les trois royaumes, rétentissent tous des éloges que le *Lycaste Skinneri* n'a cessé d'obtenir partout où il s'est présenté en fleur. Une pluie de médailles est venue fondre

sur lui, au grand honneur de ceux qui avaient su distinguer son éminent mérite et l'entourer de ces prévenances et de ces soins dont ce prince des maxillaires est digne sous tous les rapports.

Le Lycaste Skinneri a fleuri au mois de mars dernier dans les serres de M. le chevalier Heynderycx, président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, et a figuré avec le plus grand honneur dans la collection exposée au Casino de la société, à l'exhibition hivernale de cette institution.

Les pseudobulbes sont oblongs-ovales, comprimés, portant une paire de grandes feuilles oblongues-lancéolées et membraneuses. La hampe est radicale, à une fleur, le pédoncule plus court que les feuilles, pourvu de cinq ou six bractées en étui et la bractée supérieure enveloppant l'ovaire. La fleur est très grande, épaisse et d'une texture de cire. Les sépales mesurant de l'un à l'autre six pouces, sont planes, ovales, aigus, finement striés, blancs teintés de rose. Les pétales sont plus étroits, larges, ovales, très aigus, concaves, très finement striés, blancs, mais plus lavés de rose que les sépales et connivents, de manière à former une voûte au-dessus de la colonne, les extrémités sont recourbées. La lèvre est blanche, teintée et maculée de rose et de rouge, de macules arrondies, pourpres, il est trilobé, les lobes latéraux sont arrondis, droits et celui du milieu est largement ovale, réfléchi et les bords ondulés, le disque porte une callosité charnue en forme de langue. La colonne est semi cylindrique et poilue en avant.

Culture. Cette magnifique espèce est d'une culture facile. Il faut lui réserver la partie la plus froide d'une serre à orchidées. M. John Smith préfère lui donner des terrines plates, percées de cavités parce que tous les lycastes demandent peu de terre. Celle-ci est formée de morceaux de terre de bruyère et de sphagnums coupés. Si on emploie les pots ordinaires de jardin, il faut les remplir de ces substances jusqu'au bord et mettre la plante au milieu. Seulement qu'on emploie les terrines ou les pots, il est essentiel que la plante occupe plus d'espace en largeur que la partie où se trouvent les racines. C'est pourquoi il est bon qu'elle déborde. Ce procédé fait esquiver la pourriture provenant d'un excès d'eau dans l'arrosement. La multiplication s'obtient par la division des pieds. MN.

PLANTES NOUVELLES.

Cereus reductus. Link. Droit, allongé, cylindrique, d'un vert sombre (luride), sillonné longitudinalement, sillons profonds, côtes environ 14, tuberculées, tubercules ou mamelons ovales, obscurément hexaèdres, convexes, comprimés et élégamment aréolés, aréoles laineux, épines au nombre de 11 environ, droites, aciculaires, inégales, brunes, les bouts très raides, les bases des jeunes épines du dedans brunes, au nombre de 8 environ, allongées, plus fortes que les autres, cinq fois plus petites; fleurs aggrégées, terminales, calices inermes, écailleux à la base, pétales blancs, teintés de rose, oblongs-spathulés, subdentés et mucronés. Ce cactus est fort anciennement connu en Europe; il est originaire du Mexique.

Culture. On lui a donné à Kew un mélange de terre franche et de chaux tamisée. En hiver, il supporte une température constante de 10° cent. et on lui donne peu d'eau; en été, on le place en plein soleil et les jours chauds avant le lever du soleil ou après son coucher, on l'asperge d'eau. Il craint l'humidité au pied et les racines pourrissent vite, il ne faut donc pas mêler du terreau à la terre. Ce cactus donne rarement des pousses latérales. (*Bot. Mag.*, 4443, mai 1849.)

Cœlogyne fuliginosa. Lodd. Caudex rampant, écailleux, pseudobulbes petits, oblongs, comprimés et lisses, deux feuilles par bulbes, larges, lancéolées, grappe terminale pourvue de bractées et portant quatre ou cinq fleurs, sépales ovales-oblongs, pétales ovales, le double plus petits, labellum spathulé, disque bilamellé, lamelles crispées, lobes latéraux courts, convolutés, le terminal orbiculé, cilié et frangé. Cette orchidée était déjà introduite des Indes depuis 1838, mais on l'a reçue depuis, d'une manière positive, de Calcutta. La fleur est d'un beau jaune vif et le labellum d'un brun chocolat.

Culture. On la place dans la partie chaude d'une serre d'orchidées, sur un morceau de bois brûlé et suspendu. A l'époque où sa végétation commence, il faut des arrosements plus fréquents et une protection contre les rayons directs du soleil. (*Bot. Mag.*, 4440, mai 1849.)

Heliotropium peruvianum var. **voltaireanum.** Nous connaissons déjà depuis deux ans cette variété d'héliotrope, obtenue en France et qui, en effet, se distingue par des épis floraux d'un violet très foncé et parfois d'un bleu qui rappelle le bleu de Prusse. M. Paxton publie une figure de cette variété très répandue dans nos jardins de Belgique. (*Mag. of Bot. and Gard.*, mai 1849.)

Mucuna macrocarpa. Wallich. Arbrisseau grimpant, s'élevant à 40 ou 50 pieds de hauteur, flexueux, feuilles pinnati-trifoliolées, un peu poilues; folioles cordées; grappes axillaires, pendantes de 18 à 21 pouces de longueur, à fleurs très nombreuses, fleurs grandes; calice à deux bractées, dent du milieu de la lèvre inférieure divergente au sommet, tube oblique à la base, surface endureie, d'un jaune verdâtre et couverte d'un duvet ferrugineux. Étendard grand, d'un jaune verdâtre, dressé partiellement; ailes oblongues-lancéolées, arrondies au sommet, lunées à la base d'un pourpre ou violet riche et foncé. Carène ensiforme, plus longue que les ailes, d'un brun pourpre, aiguë. Gousses longues, ensiformes, poilues, polyspermes. M. Paxton donne un grand article sur cette magnifique légumineuse, trop peu cultivée dans nos serres froides du continent. A Chatsworth, dans un grand conservatoire, cette magnifique plante couvre un espace immense et monte jusqu'au sommet de la serre, d'où elle envoie un nombre considérable de branches. Elle fleurit en février : ses grappes, longues de vingt pouces, sont magnifiques, les fleurs sont violettes, vertes et jaunes, et cette floraison a lieu ordinairement de décembre au mois de mars.

Cette plante est originaire des Indes Orientales, du nord de l'Indostan et des montagnes du Népaul. Le duc de Devonshire la fit introduire en 1837 par les soins de M. Gibson, son collecteur, qui l'avait trouvée sur les collines de Myrung et de Khoseea, où elle passe pour le végétal grimpant le plus fort de l'Inde. Ses dimensions y deviennent tellement grandes, qu'introduite dans une forêt, elle en couvre les arbres comme un vaste manteau. On ne saurait s'imaginer l'effet de ses branches pompeuses et de ses grappes innombrables de fleurs. Ses rameaux s'enlacent ensemble et se tordent comme les câbles d'un navire. Les géants des forêts, les arbres les plus forts, résistent seuls à la puissance de cette végétation, qui étouffe les espèces chétives trop faibles pour supporter cet amas de feuilles et de fleurs. Le paysage d'une contrée où croît le Mucuna, comme la vue d'une serre où elle a été plantée, sont complètement modifiés par cette intéressante espèce. On en planta un pied en pleine terre dans l'Encomium (Conservatoire de plantes) de Chatsworth, en 1839, et il fleurît pour la première fois en janvier 1848. Les gousses y acquièrent 15 pouces de longueur. Ce Mucuna est voisin des *M. urens* et *pruriens*, dont les fruits sont recouverts de ces détestables poils urticants qu'on vend sur le continent sous le nom fautif d'alun de plume. On sait combien ces poils irritent la peau; on s'en sert en médecine dans le traitement contre certains vers intestinaux. (*Mag. of Bot. and Garden.*, mai 1849.)

Oncidium flabelliferum. Pinel. (Mss.) Pseudobulbes ovales, comprimés, portant d'une à trois feuilles droites lancéolées; hampes ra-

dicales dépassant les feuilles longues d'un pied à dix-huit pouces, multiflores; sépales et pétales ovales-lancéolés, arrondis, ondulés à leur sommet, les sépales verdâtres, les pétales jaunes maculés de brun, maculures transversales, labellum large, transversal, en éventail, largement bilobé, ondulé au bord, jaune, maculé de brun vers le bord externe; caroncules en crêtes irrégulières d'un brun foncé. Cette espèce d'oncidium récemment figurée par M. Paxton, a de l'analogie avec les *Oncidium crispum* et *tigrinum*. Elle est originaire du Mexique où M. Pinel, naturaliste, résidant dans le pays, l'a découverte. On la cultive chez M. Rollison dans une terre de bruyère en mottes avec des Sphagnums, à la manière des Stanhopea, ou attachée à un bloc de bois suspendu. (*Mag. of Bot. and Gard.*, avril 1849.)

Pesomeria tetragona. Lindl. C'est l'*Epidendrum tetragonum* de Thouars. Espèce unique du genre dont les caractères sont sépales subégaux et libres spontanément caduques. Pétales conformes, adnés à la base de la colonne, persistants. Labellum postique, soudé avec la colonne, gibbeux à la base, limbe indivis convoluté. Colonne clavée, semi-cylindrique, clinandre denté. Quatre pollinies cunéiformes. La tige de cette espèce est remarquable, elle est droite et longue, articulée, carrée et de la grosseur du doigt. Les feuilles sont insérées aux articulations ovales-lancéolées, striées, membraneuses et très acuminées. Le pédoncule naît de la base interne d'une feuille latérale, d'un pied de hauteur et muni de bractées. Les fleurs au nombre d'une dizaine sont situées sur un épi lâche. Les pétales et les sépales sont verts extérieurement, jaunes et striés d'orange à l'intérieur; le labellum est jaune, blanc et strié de pourpre. Du Petit Thouars découvrit cette orchidée à l'île Bourbon et ce fut M. Loddiges qui la fit introduire en Europe.

Culture. M. John Smith s'étend longuement sur la difficulté de mettre cette plante dans les conditions naturelles de sa station. Elle vient d'un climat humide et chaud où les pluies chaudes tombent deux fois par an. Il a placé ses *pesomeria* dans les parties les plus chaudes de ses serres, il les a plantés dans une terre de bruyère tourbeuse et n'a point permis aux eaux stagnantes d'agir sur les plantes. Il les a vu fleurir avec succès sous ce traitement. (*Bot. mag.*, 4442, mai 1849.)

Swammerdamia antennaria. DeC. Arbrisseau en touffe compacte et toujours verte, ne s'élevant pas plus que trois pieds. Les pousses sont angulaires et visqueuses et la couleur des feuilles est celle de l'*Evonymus japonicus*. Les plus grandes feuilles mesurent un pouce de longueur et sont généralement plus étroites, obovées, apiculées ou tout à fait obtuses, sans veines, concaves et lorsqu'elles sont jeunes, un peu poudreuses en dessous. Les capitules floraux sont petits, blancs

et réunis en petites panicules latérales et corymbeuses. On a trouvé cette espèce à l'état sauvage à la terre de Van Diemen, sur les flancs du mont Wellington, où elle fleurit aux mois de janvier, février et mars. De Candolle lui donna le nom de *Swammerdammia antennaria*, d'abord pour rappeler l'illustre naturaliste hollandais de ce nom, mais encore pour exprimer la forme du pappus, qui ressemble en effet aux antennes d'un insecte, ce que M. Lindley appelle une particularité très obscure, *a very obscure peculiarity*.

Culture. Cet arbrisseau toujours vert et vivace, croît favorablement dans une terre franche de jardin. On le multiplie aisément par le bouturage qu'on opère comme sur les autres plantes, en prenant de préférence de jeunes rameaux semi-ligneux. On les met en terre, après avoir dégarni le bas de ses feuilles. On dépose du sable sur le sol, on mouille la terre modérément et l'on couvre le tout d'une cloche. La reprise a lieu en trois ou quatre semaines. M. Lindley fait observer que les fleurs sont trop petites pour qu'elles fassent cultiver la plante, mais le feuillage en est assez joli. (*Journ. hort. soc. London*, 1849, janv., 77.)

Thyrsacanthus bracteolatus. Nees. Sous-arbrisseau glabre, tige tétragone, feuilles lancéolées, acuminées, sessiles, panicule terminale, courte, thyrsoïde, rameaux pseudo-verticillés à bractées, corolle allongée-subinfondibuliforme, limbe obliquement presque régulier, profondément divisé, divisions allongées, linéaires-oblongues, étamines exsertes, stériles, subulées, très courtes. Cette plante est le *Justicia bracteolata* de Jacquin, l'*Odontonema lucidum* de Nees, décrit naguère dans le Linnea. C'est une jolie espèce à fleurs écarlates-pourpres, originaire de la Nouvelle Grenade et des îles de l'Inde occidentale. M. Purdie l'a envoyée à Kew, de la Jamaïque.

Culture. Il lui faut la serre chaude, un sol léger ne retenant pas l'eau. Les fleurs ne se formant qu'à la partie supérieure des rameaux, il est essentiel de tenir la plante basse par des bouturages fréquents, sinon elle devient un arbrisseau long et nu d'en bas. On la propage par bouture sous cloches. (*Bot. Mag.*, 4441, mai 1849.)

Tradescantia discolor. Smith. Var. **concolor**. Cette variété nouvelle existe au jardin botanique de Berlin; sa patrie est inconnue; les feuilles sont vertes des deux côtés, le dessous est plus pâle, elles sont bordées de violet, les spathes sont d'un vert gai. La plante est vivace et fleurit en juillet. (*Nov. spec. horti. reg. bot. Beroliensis, auct. Kunth*, 1849.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

DES PRIMEVÈRES,

DE LEUR CULTURE, DE LEUR CHOIX ET DE LEUR HYBRIDATION,

PAR M. H. LECOQ,

Vice-président de la société d'horticulture de l'Auvergne, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

(Fin, voir Annales tome V, page 65, 108 et 190.)

DE L'HYBRIDATION DES PRIMEVÈRES.

On sait que les quatre espèces qui forment par leur réunion la *primevère des jardins*, peuvent contracter des alliances et s'unir pour ainsi dire en toute proportion. C'est sans doute de mariages opérés de cette manière par les insectes, que sont nées les premières variétés de ces jolies messagères du printemps. Quelques variations dans les tons rouges et violets, un peu d'affaiblissement dans le ton du jaune primitif, tels furent les premiers changements que nous montrèrent les primevères sauvages, répandues avec une si grande profusion sur les lisières des bois et au milieu de l'herbe des prairies.

Ce n'est pas assez pour l'horticulteur, une fois sortie du village, la primevère devait prendre de nouveaux atours : habits de ville, de fête, de noces ou d'apparat, elle a tout revêtu, et non content encore de tous ces travertissements, l'amateur la sollicite sans cesse à changer de costume et à varier sa toilette.

Il y parvient en présidant lui-même à ces mariages qui lui promettent de nouvelles générations, et des filles plus coquettes et plus belles que leurs mères.

Chaque année de nouvelles unions s'opèrent, unions de pure convenance, pour lesquelles le connaisseur a étudié soigneusement les qualités et les défauts du couple qu'il veut unir, tantôt opposant la couleur à la forme, tantôt cherchant la perfection en croisant les défauts pour les neutraliser ; il essaie, il compare et attend avec impatience le résultat que lui promet sa science et sa longue expérience.

Nous ne rapporterons pas ici toutes les précautions à prendre pour réussir dans les hybridations ; il existe, à cet égard, des règles générales que nous avons exposées avec détail, dans notre *Traité de la*

fécondation naturelle et artificielle; mais nous dirons ce qui est relatif au genre qui nous occupe, et nous assurons qu'en suivant nos avis, chacun réussira et parviendra en quelques années à se créer une collection de plusieurs centaines de variétés remarquables.

On trouve dans les primevères des jardins comme dans celle qui est restée sauvage, deux sortes de fleurs dont nous avons déjà parlé. Les unes ont les étamines ou *paillettes* saillantes et le style ou le *clou* enfermé dans le tube; les autres présentent une structure opposée : le style et le stigmate sont saillants au-dessus du tube de la corolle, et les étamines, au nombre de 5 à 8, sont incluses. Entre ces deux situations d'organes, qui sont les plus ordinaires, on observe toutes les positions intermédiaires.

Le pistil a toujours un style terminé par un stigmate très papillaire, glutineux, en tête arrondie.

Quelle que soit la position du pistil au-dessus du tube ou renfermé dans son intérieur, les fleurs sont naturellement fertiles, mais les opérations de fécondation artificielle sont différentes. Si l'on choisit des fleurs moins estimées à stigmates saillants, rien n'est plus facile que de les imprégner de pollen, même sans enlever les anthères; mais si l'on préfère celles qui ont le style inclus et les anthères saillantes, il faut enlever celles-ci de bonne heure avant l'épanouissement, par une petite incision, pratiquée dans le tube de la corolle ou en développant ses pétales, mais le plus commode est de faire une petite fente à la fleur. Une fois les anthères enlevées, on peut attendre deux ou trois jours pour poser le pollen au pinceau.

On peut souvent attendre le commencement de l'épanouissement pour enlever les anthères, quoique celles-ci soient déjà ouvertes, mais le pollen est resté adhérent aux parties et n'est pas encore tombé sur le stigmate, enfermé dans le tube. Les choses se passent surtout ainsi, quand les fleurs sont inclinées, mais si elles ne le sont pas, rien n'empêche de les pencher vers le sol et d'arracher les anthères à la pince. On les enlève ensuite et l'on fait tomber dans le tube les anthères couvertes de la poussière du père que l'on a choisi. Les variétés s'hybrident d'ailleurs très facilement et un procédé qui ne serait pas suffisamment exact pour tenter des croisements entre espèces, suffit parfaitement entre variétés qui s'imprègnent avec le pollen d'une autre aussi aisément qu'avec le leur. Ce procédé permet de prendre pour porte-graines dans les primevères des variétés à paillettes saillantes. Quoique ce caractère si recherché des véritables amateurs, ne soit pas, selon nous, indispensable, et que son absence ne doive pas faire rejeter des fleurs d'ailleurs bonnes de forme ou de coloris, il n'est pas moins vrai que les fleurs qui en sont douées, sont généralement plus belles, et que si

on les prend pour porte-graines, elles donnent plus de plantes à paillettes saillantes que celles dont le style n'est pas inclus. Si l'on obtenait des couleurs remarquables avec de mauvaises formes, il faudrait les conserver pour de nouveaux croisements.

Il nous suffit donc pour hybrider les primevères de prendre avec un petit pinceau le pollen ou la poussière jaune qui est contenue dans les anthères ou *paillettes*, et de le poser doucement sur le stigmate ou petite tête ronde et saillante que les fleuristes appellent le *clou*, ou bien on arrache les étamines bien mûres et couvertes de pollen avec une petite pince, et on les fait tomber dans le tube où le pistil est renfermé.

Le pollen vient facilement au pinceau; il suffit de le poser doucement sur les étamines et autant que possible la pointe au centre des paillettes, puis on tourne légèrement dans les doigts et le pollen reste adhérent à son extrémité. On le porte ainsi sur le pistil, on peut aller chercher le pollen très loin, dans d'autres jardins et d'autres lieux. Il suffit d'avoir quelques pinceaux chargés de pollen et que l'on pique dans une petite boîte par leur extrémité opposée. On opère ainsi des espèces de mariages par délégation, dout les résultats sont aussi certains que si les deux plantes étaient nées côte à côte.

On observe encore dans les fécondations artificielles un phénomène que les physiologistes n'ont pas éclairci, c'est que, dans les primevères du moins, une graine ou une plante peut avoir ou semble avoir deux pères. Il paraîtrait qu'un pinceau qui porterait le pollen de deux variétés pourrait en féconder une troisième de telle manière qu'une partie des caractères des trois plantes, ou du moins des deux fécondantes, se retrouveraient dans les individus provenant de cette espèce de polygamie.

Il existe au reste un moyen très simple et très commode d'obtenir ces plantes compliquées et souvent très belles : c'est de recueillir dans un verre de montre ou une petite boîte les étamines des plus belles variétés, de les ménager, de les exposer un instant au soleil ou à l'air libre pour qu'elles s'ouvrent et répandent les poussières, et enfin de porter, au moyen de pinceau ce mélange de pollen sur les stigmates des porte-graines.

On doit préférer pour plantes-mères, celles dont les couleurs sont nettes et franches, car on obtient toujours un assez grand nombre de pieds à couleurs fausses; il faut choisir les plantes qui ont un fort pédoncule et de grandes fleurs qui se présentent bien et ne sont pas trop penchées. La primevère blanche à ombelle que nous avons obtenue par la fécondation entre un *elatior* très pâle et un *grandiflora* ou *acaulis* blanc, est un excellent porte-graine qui produit une foule de variétés de couleur tendre bien moins communes que celles à fleurs foncées.

Après le choix des porte-graines, il faut les préparer, ce qui ne pré-

sente aucune difficulté, car il suffit pour cette préparation, quand elle est nécessaire, d'enlever un certain nombre de fleurs, et autant que possible, celle du centre de l'ombelle. On réserve les premières fleurs épanouies qui sont ordinairement les plus larges et les mieux conformées. Si cependant une plante, que l'on voudrait soumettre à la fécondation artificielle, avait déjà laissé épanouir des boutons, il faudrait enlever ces fleurs qui se seraient fécondées naturellement et réserver les autres.

Il y a toujours avantage à ne laisser mûrir sur une même plante qu'un certain nombre de capsules; les semences sont mieux nourries et le croisement est plus sûr. Il ne faut jamais perdre de vue que ce n'est pas le nombre de graines qu'il faut rechercher, mais leur bonne qualité et l'assurance qu'elles proviennent d'une bonne fécondation croisée. Un seul fruit fécondé, avec toutes les précautions nécessaires, peut donner plus de résultats que cent autres dont on ne sera pas sûr, et pour lesquels on perdra le temps et le terrain nécessaire à l'éducation des jeunes plantes qui en proviennent.

On sait depuis longtemps que le *bleu*, le *rouge* et le *jaune*, qui sont les trois couleurs primitives, donnent du brun pour le mélange sur la palette, elles en donnent également quand elles apparaissent toutes trois en mélange dans la même corolle.

Un grand nombre de croisements nous a démontré qu'une primevère jaune fécondée par une violette, c'est-à-dire bleue et rouge, produisait souvent des variétés brunes à couleurs fausses : tandis que le rouge, fécondé par le jaune ou par le violet, donne les teintes plus rarement mélangées dans la corolle.

Il est donc essentiel de combiner autant que possible les couleurs une à une, et non deux à deux, ou même une à deux, quand on veut avoir les teintes pures telles que des violets, des rouges ou des jaunes; mais si l'on recherche ces teintes brunes qui ont quelquefois tant d'éclat quand elles appartiennent à des tons rabattus, c'est-à-dire qui semblent contenir du noir, il faut le mélange des trois couleurs ou l'action de l'une d'elles sur une plante dont la corolle est déjà brune.

Le plus ordinairement, les couleurs se fondent et se mélangent par l'hybridation, comme si on les réunissait sur une palette, et il en résulte une teinte moyenne et fondue; mais dans certains cas, au lieu de se fondre, elles s'isolent et paraissent en panachures, en stries, en bordures. Enfin, dans un semis provenant d'un même porte-graine, fécondé par une seule variété, on obtient des plantes entièrement semblables à la mère, d'autres qui ne diffèrent pas du père, et un certain nombre qui sont intermédiaires, puis d'autres encore qui rappellent les ascendants ou grands parents dont les caractères chez les plantes

comme chez les animaux et même chez l'homme, sautent quelquefois une ou deux générations pour se reproduire dans la troisième.

Nous appellerons encore l'attention de l'amateur de primevères sur un point très important, c'est l'âge de la variété. Les plantes, comme tous les êtres vivants, sont soumises à l'empire de l'habitude. Une variété que l'on vient d'obtenir, donnera des graines qui produiront plus facilement des variétés nouvelles que les graines des anciens types. Cette variété n'aura pas encore acquis la stabilité que donne l'habitude. Ainsi, nous avons dans nos jardins des plantes dont nous avons conservé les variétés à force de soin, en les maintenant toujours dans les circonstances favorables à leur stabilité, et nous leur avons enfin donné l'*habitude*. Tout ce qui est de création nouvelle, ne l'a pas encore acquise et varie avec la plus grande facilité. La primevère sauvage est restée longtemps sans changer de couleur; dès qu'une nuance un peu différente du jaune s'est montrée, elle en a bientôt fourni de nouvelles qui se sont multipliées à l'infini. Si, au lieu de semer les graines de la première variété obtenue, on avait persisté à semer celles du type, un long espace de temps se serait sans doute écoulé encore avant l'apparition de nouvelles couleurs. Aussi, dès que nous avons obtenu dans nos jardins quelques différences dans les formes ou les teintes des individus d'une même espèce, la voyons-nous ensuite se modifier de mille manières, soit en variant simplement par semis, soit en changeant bien plus rapidement par l'hybridation. Le plus difficile était d'ébranler la stabilité de la première race, de rompre son habitude, et une fois l'impulsion donnée, la variation commence, et il n'en est aucune dont nous soyons sûr de connaître les limites. Avec le levier puissant de l'hybridation, le pouvoir de l'horticulteur est illimité.

Nous recommandons, d'après les expériences positives, de pratiquer la fécondation artificielle non-seulement sur les plantes les plus belles, mais encore sur les plus nouvelles.

Plusieurs primevères ont, comme on le sait, des variétés à fleurs doubles. Nous avons cherché souvent si ces fleurs contenaient par hasard quelques étamines au moyen desquelles on aurait pu hybrider des fleurs simples, mais, toutes celles que nous avons trouvées étaient infertiles. Nul doute que si on en découvrait de fertiles, on n'eut alors beaucoup de chances d'obtenir des fleurs doubles en se servant de ce pollen.

Quant aux tentatives que nous avons faites pour croiser nos primevères avec celles de la Chine et avec les auricules, elles sont restées toutes infructueuses.

Nous terminerons ce que nous avons à dire sur l'hybridation des primevères par les extraits suivants de deux lettres d'un amateur de primevères très distingué, M. Dives, père, pharmacien à Mont-de-Marson. Leur

style élégant et d'une gracieuse naïveté révèle l'homme qui aime véritablement les fleurs, et elles prouvent aussi combien la fécondation artificielle peut accroître nos richesses.

Mont-de-Marsan, 9 février 1846.

« *Monsieur*,

« Je viens de lire, dans le numéro de ce mois de l'*Agriculteur praticien*, un article qui m'a intéressé sur la primevère à ombelles à fleurs blanches. Je suis, comme vous, un amateur zélé du genre *primula*. Je suis parvenu, soit naturellement, soit par une voie de fécondation artificielle, à me procurer une très nombreuse variété de ces jolies plantes. Entre autres tentatives auxquelles je me suis livré, et que j'ai eu la satisfaction de voir suivre du plus charmant succès, j'ai eu la fantaisie d'arracher à son isolement et à son état sauvage la primevère des bois; je l'ai fécondée avec le pollen de ses plus jolies sœurs. Les fleurs que m'a fournies la première génération de ces hybrides, ont fait l'admiration de nos fleuristes, par les dessins variés dont leurs larges corolles se sont trouvées ombellées. J'en suis à la deuxième génération, toujours produite par la même voie. Ces sujets commencent à montrer le bouton, et le plus précieux des biens d'ici bas, l'espoir me fait déjà découvrir, dans les fleurs que j'en attends, les plus gracieux caprices. Ce n'est pas seulement par les teintes des pétales que la première génération a rémunéré mes soins, mais encore de radicales qu'étaient les fleurs de la primevére sauvage, l'hybridation en a fait des ombelles que supporte une hampe pareille à celle de l'*elatior*, sans rien faire perdre de leur ampleur aux corolles.

« Si, à la faveur d'une douce confraternité de goûts, vous avez déjà excusé, Monsieur, la liberté que j'ai prise de vous écrire, j'oserai me permettre encore de vous proposer un échange réciproque des graines que nous allons obtenir cette année. Malheureusement je ne puis prendre l'initiative à cet égard, ayant confié à la terre ou donné la totalité de mes semences de l'an dernier; mais je serai soigneux à vous comprendre si vous le désirez, Monsieur, dans une distribution privilégiée, dès que j'aurai fait ma récolte. C'est à peine si dans la pénurie où je me trouve actuellement, j'ose faire un appel anticipé à votre générosité, en vous priant d'insérer, si vous avez été plus prévoyant que moi, une pincée de vos graines de primevères, la blanche à ombelle comprise, dans la lettre en réponse dont je vous prie de m'honorer.

Daignez agréez, etc., etc.

« Dives,

« *Pharmacien à Mont-de-Marsan*, (département des Landes). »

Mont-de-Marsan, 27 Mars 1847.

« *Monsieur et honoré Confrère*,

« Votre gracieuse et agréable lettre du 14 février ne me trouva point chez moi, mon absence s'est prolongée au-delà de mes prévisions, et j'ai eu à payer tribut, à mon arrivée, à des fatigues et à un long déplacement qu'on ne supporte pas impunément à l'âge où je suis arrivé, telle a été la cause du retard que j'ai mis, à mon grand regret, à vous répondre.

Je cours au plus pressé, pour vous exprimer ma vive gratitude du généreux envoi que vous m'avez fait des graines de vos primevères. Le plaisir qu'elles m'ont fait n'a pas été sans mélange, puisque au regret de vous en avoir privé, s'est joint celui de ne pouvoir user de réciprocité à votre égard. Je me dédommagerai, je l'espère, sur la récolte pendante par les soins que j'apporterai à vous pourvoir des graines de toutes mes variétés, qui sont presque aussi nombreuses que les sujets que j'en possède. De toutes les plantes d'horticulture qui m'ont passé par les mains, les *primula* sont celles qui se prètent le plus à produire des variétés. Le commerce d'échanges auquel vous voulez bien consentir, me sourit infiniment, indépendamment de tout ce que je sens que j'ai à gagner aux rapports qu'il va établir entre nous. La prodigalité avec laquelle la nature distribue ses dons et ses parts calculées qu'elle en fait à chaque climat, ne me laissent pas douter de l'heureuse dissemblance, que nous aurons mutuellement à remarquer entre les dessins et les nuances des primevères de vos montagnes, et les nuances et les dessins de celles de nos landes. Dans sa sagesse et dans sa libéralité, notre mère commune a pris plaisir à changer de palette et de pinceaux quand elle en était à peindre les fleurs que devait produire tel ou tel autre climat. Votre *primula* à pétales blancs justifie mes prévisions à cet égard; car non-seulement cette variété ne s'est jamais montrée dans nos contrées, mais encore je n'en supposais pas même l'existence dans les individus d'un genre si fécond en tons colorés.

« J'accepte, avec autant d'empressement que de reconnaissance, l'offre que vous voulez bien me faire d'un pied de vos blanches et de quelques autres variétés. Je me dispose, de mon côté, à vous faire l'envoi des deux variétés d'*acaulis* dont je puis disposer, attendu que l'hybridation ne se borne pas à varier les teintes des fleurs; mais elle pousse son influence jusqu'à donner une hampe aux nouveaux sujets qu'elle enfante. J'avais beaucoup de variétés à fleurs radicales, mais mon fils en a tant donné pendant les absences que j'ai faites, qu'à l'exception des deux que je vais vous envoyer, je n'ai plus que les variétés hybridées qui, comme je viens de vous le dire, sont toutes pourvues de

hampes. Ces deux *acaulis* sont, la *Primula grandiflora* que je désignais, je crois, dans ma lettre, par la qualification de sauvage et celle à fleurs d'un rose lilacé. J'y joindrai deux sujets d'une première hybridation opérée sur la *Primula grandiflora*, et deux sujets de la même opération répétée sur cette dernière. Ces deux générations d'hybridées, dont la deuxième fleurit pour la première fois, me donnent l'entière conviction que nous parviendrons à transporter sur les larges corolles de la *Primula grandiflora* tous les dessins et toutes les couleurs que nous admirons sur les *parviflora*. — Pour me mieux renseigner et vous bien renseigner vous-même, je viens d'examiner avec plus d'attention mes deux générations de *grandiflora* hybridées, et j'ai vu avec bonheur, que les sujets de la première réunissaient les deux caractères et portaient à la fois certains pieds, seulement des fleurs radicales et des hampes; quelques autres pieds ne montrent que des fleurs à hampes. C'étaient ceux-là qui m'avaient trompé et sur l'étiquette du sac j'avais d'abord cru, qu'ils seraient tous à hampe. Quant à la seconde génération, je n'y vois encore apparaître que des hampes, mais toutes n'ont pas fleuri; il s'en trouvera peut-être quelques *acaulis*, ce que je surveillerai soigneusement. J'ai lieu de penser, qu'en continuant à hybrider, soit artificiellement, soit par voie spontanée, à l'aide du vent, les sujets venus de graine tendront de plus en plus à gagner la hampe.

« Je vous autorise de tout cœur à vous faire une arme des succès patents que j'ai obtenus en hybridation par voie de fécondation artificielle, pratiquée sur les *Primula*, succès qui ne font du reste que confirmer les vôtres.

« Quelle que soit la réputation de M. Loiseleur-de-Longchamps, toute sa science se verra forcée de s'incliner devant un fait, la plus puissante et toujours la plus victorieuse des argumentations.

« Je plantai dans mon jardin, il y a bien vingt ans, un seul pied d'ancolie, dont je recueillis et semai quelques graines. En insistant chaque année sur les semis, je suis parvenu à obtenir un nombre considérable de variétés, non-seulement pourvues des plus riches couleurs, mais encore présentant à mes yeux étonnés plusieurs variétés de formes, ce qui semble être un privilége exclusif dont la nature ait pris plaisir à gratifier cette charmante plante. Ces curieux résultats, je dois en convenir, ne sont nullement de mon fait. Je n'y ai contribué que par mon insistance à semer tous les ans des graines prises sur les plus beaux sujets. Tout l'honneur en revient d'ailleurs à des propagateurs plus habiles que moi, à des ouvriers sans salaire, à des bombils enfin, qui après avoir insinué leur trompe dans les cornets d'une fleur pour en butiner les nectaires, la retiraient chargée de pollen, qu'ils allaient porter dans une autre. C'est ainsi qu'ils fécondaient l'une par l'autre et qu'ils

m'ont enrichi de toutes les nuances les plus fines, des tons les plus variés, faits pour mettre au défi la palette et le goût du peintre le plus habile. — Si vous désirez en semer, je vous en enverrai des graines dès qu'elles seront mûres.

Je vous renouvelle, Monsieur et honoré Confrère, l'assurance de considération très distinguée et de mon entier dévouement.

DIVES. »

Nous avons reçu en effet de M. Dives, des graines qui nous ont donné des plantes bien remarquables par l'ampleur de leur corolle et la beauté de leur coloris.

DE LA RÉCOLTE ET DE LA CONSERVATION DES GRAINES DE PRIMEVÈRES.

Avant d'hybrider les primevères, on a soin de marquer au moyen d'étiquettes, les plants sur lesquels on opère, et comme ce sont ordinairement les plus remarquables, nous supposons qu'ils ont d'avance un numéro d'ordre et qu'ils sont inscrits sur un catalogue. On note également le numéro de la variété qui a fourni le pollen ou bien on indique que la fécondation a eu lieu au moyen d'un mélange de poussière.

Vers la fin de juin ou dans le mois de juillet, dès que l'on s'aperçoit que les capsules commencent à s'ouvrir au sommet, on leur recueille et on les place dans un cornet de papier, portant la même indication que l'étiquette.

On les laisse ainsi dans leur capsule jusqu'au milieu de l'hiver. Alors on les nettoie, on conserve les variétés séparées si l'on veut poursuivre ses observations, ou bien on les mélange pour les semer en janvier, comme nous l'avons dit en commençant cette notice.

Ces graines peuvent se conserver plusieurs années et donnent des plantes vigoureuses, si on leur donne tous les soins qu'elles réclament.

Nous terminerons, en recommandant de ne pas chercher dans ces récoltes de graines la quantité mais la qualité, qui dédommage amplement de toutes les précautions que l'on a prises.

—

SUR LES INSECTES QUI ATTAQUENT LES PRIMEVÈRES,

PAR M. PAXTON.

Nous avons cru devoir faire suivre l'excellente monographie horticole des primevères, due au talent remarquable de M. le professeur Lecocq, de quelques recherches faites par M. Paxton, sur les insectes qui compromet-

tent parfois en Angleterre et en Belgique les cultures de ces jolies plantes.

M. Paxton signale surtout les chenilles de quatre papillons nocturnes comme les plus fatales pour les primevères : ce sont les *Triphaena pronuba*, *Cidaria implicaria*, *Graphiphora festiva*, *Xylophasia rurea* et l'*Argyromiges sylvella*.

Le *Triphaena pronuba* a les ailes d'environ deux pouces quand elles sont étendues. La paire supérieure est grise, variée de brun rougeâtre; la paire inférieure est orange avec une bande noire vers le bord jaune. Ce papillon de nuit est très commun. La chenille est brune-verdâtre, marquée de deux raies de points noirs. Les œufs sont déposés en août et la chenille commence ses ravages immédiatement la nuit, en se retirant le jour sous la terre. Elle passe l'hiver sous terre ou sous les pierres et au printemps elle recommence ses ravages jusqu'à la fin d'avril. Alors elle file son cocon et devient insecte parfait en juin.

Le *Cidaria implicaria* s'attaque aux primevères et aux auricules. Les chenilles se logent au cœur de la plante et s'y filent une demeure qui arrête les jeunes feuilles et les jeunes fleurs. Ces ravages commencent en juillet et continuent en septembre et octobre. Alors elles se changent en chrysalide et le mois de juin suivant, les papillons volent. Les chenilles sont petites d'un demi pouce de longueur, d'un vert brun avec une ligne sur chaque côté de points blancs. Le papillon étendu mesure un pouce; la première paire de ses ailes est blanche, avec des petits points foncés et deux bandes irrégulicrs foncées.

Le *Graphiphora festiva* est très commun une année et très rare une autre. Le papillon mesure étendu un peu plus qu'un pouce et quart. Les ailes supérieures sont d'un brun pâle, mélangées de gris et ornées de quatre points foncés angulaires. Les ailes inférieures sont grises, brillantes avec une tache nuageuse au centre. Les parents déposent les œufs à la fin de juillet et les petites chenilles commencent immédiatement leurs dévastations. A l'approche de l'hiver, elles vont en terre assez profondément pour ne pas être saisies par le froid et elles s'engourdissent. En mai, elles se réveillent, se mettent en chrysalide en juin et deviennent insectes parfaits en juillet. Les chenilles mesurent un pouce de longueur, elles sont d'un vert jaunâtre avec une ligne pâle jaune sur le ventre et une ligne foncée sur chaque flanc.

Le *Xylophasia rurea* attaque moins les primevères dans les jardins que nos espèces spontanées des bois, on le voit en juillet. C'est un joli papillon de nuit que mesure les ailes étendues un pouce et demi d'envergure. Les ailes supérieures sont d'un pâle gris teintées de brun rougeâtre avec une large tache brune au sommet, une ligne de taches petites et brunes s'étend de la base au bord interne de chaque aile et une autre interrompue et irrégulière de points semblables garnit ce bord

lui-même. Les ailes inférieures sont d'un brun noirâtre avec une ligne marginale noire et une rouge pâle.

L'*Argyromiges sylvella* est cette petite chenille verte qui se fait des galeries si singulières dans les feuilles des auricules et des primevères. Ces galeries sont analogues à celles qu'on trouve si souvent dans les feuilles des rosiers, mais elles sont moins tortueuses et plus localisées vers la nervure médiane de chaque feuille.

Le seul moyen efficace d'empêcher ces insectes de ravager les plantes est de détruire les pères et mères à l'époque de leur copulation. On les prend à la lumière et en laissant une lanterne près des pares on les attire facilement sur des lattes de bois frottées de glu ou même de syrop brun.

SUR LA CULTURE DE LA VIOLETTE EN ARBRE,

EN VUE DE L'APPLIQUER A L'ORNEMENTATION DES JARDINS,

PAR M. G. T.....

Horticulteur anglais.

Cette charmante plante, désignée sous le nom de *violette en arbre*, est simplement une variété de l'espèce commune (*Viola odorata*). On croit qu'elle nous est venue, il y a quelques années, de la Chine, où l'on dit qu'elle s'élève en arbrisseau à la hauteur de plus de trois pieds. A l'époque de son introduction, on cultiva cette plante en serre chaude, mais elle vint bientôt se placer dans l'orangerie, et ce n'est vraiment que là, qu'elle devient arborescente. Lorsqu'elle est exposée à la chaleur, elle produit peu de fleurs et ce n'est que par l'influence de l'air qu'elle devient belle. Elle supporte les plus grands froids, n'ayant besoin d'aucun abri à l'état herbacé; elle fournit des fleurs durant toutes les époques de l'année, sauf au moment des fortes gelées. La violette offre un des plus agréables ornements des parterres, lorsqu'elle est cultivée en masse compacte. L'été dernier, nous avons été à même de juger du charmant effet qu'elle produit. Chez le duc de Bedford, à Cakley, nous avons vu un véritable tapis de cette plante, dont le feuillage sain, épais et abondant était surmonté de milliers de fleurs bleues qui embaumaient l'atmosphère d'alentour.

Voici comment on cultive la violette à Cakley.

Une quantité de plantes qui avaient été forcées sous cloches pendant l'hiver, furent mises au mois de mars dans une plate bande du jardin légumier. Parfois elles furent arrosées dans des moments de sécheresse, et en dehors de cela aucune autre soin ne leur fut donné, elles jettè-

rent bientôt une masse de pousses latérales et perdirent leur aspect arborescent pour ne former qu'une seule touffe compacte.

Un hiver très rude qui survint ne leur occasionna aucun préjudice. En février, elles fleurirent déjà et cela continua durant deux mois, mais les fleurs n'étaient pas très nombreuses ni très belles comme on peut le prévoir, puisque ces plantes avaient été forcées l'hiver précédent.

La vigueur de ces plantes encouragea une culture plus soignée, et on leur distribua à la fin du mois d'avril une portion d'engrais végétal bien décomposé, une couche ayant deux ou trois pouces d'épaisseur ; outre cela, elles reçurent des arrosements copieux d'engrais liquide, et leur croissance devient des plus vigoureuses. Au mois de mai, la plate-bande était couverte d'une multitude de jeunes et fortes plantes qui avaient réellement remplacé toutes les vieilles.

Afin d'exciter encore la végétation de ces jeunes pousses, on les transplanta aussitôt qu'elles eurent formé de bonnes racines dans une portion du jardin ombragée et abritée par un mur à l'ouest. Le sol en avait été au préalable bien préparé et mélangé à la profondeur de trois à quatre pouces avec du bon loam et de la tourbe, bien ameubli et aéré par un mélange de sable rude et de cendres de houille. Le tout ayant été bien égalisé et affermi, les plantes y furent mises en lignes distancées d'un pied l'une de l'autre. Les plus robustes furent choisies de préférence.

Durant l'été, cette plantation fut soignée tout comme des fraisiers, c'est-à-dire qu'elle reçut fréquemment vers la soirée des arrosements d'engrais liquides, lorsque le temps était sec, toutes les nouvelles pousses ou coulants furent soigneusement enlevés aussitôt leur apparition, et cela afin de ne pas nuire à la force de la plante.

Cette culture croissait rapidement, le terrain fut souvent biné et houé, afin qu'il put bien profiter de l'influence de l'air et de la pluie, et les arrosements ne furent pas épargnés durant la première partie de l'été ; mais vers la fin de cette saison ils furent entièrement supprimés, parce qu'il était nécessaire alors de fortifier et d'endurcir les plantes qu'une culture accélérée aurait laissées sans force de résistance contre les rigueurs de l'hiver. Vers la mi-septembre, on choisit les plus belles plantes pour être placées dans un parterre du jardin d'agrément, dont les fleurs avaient été frappées et détruites par les premières gelées blanches des nuits d'automne ; cette terre ayant été bien nettoyée et mélangée d'un peu de bon terreau de feuilles, les plantes des violettes y furent déposées, ayant leurs racines bien enveloppées de terre et dérangées le moins possible. Les plantes se touchaient pour ainsi dire ; elles furent fixées en terre assez bas, afin de prémunir les racines les plus délicates des atteintes du froid, et toute la plantation fut entourée d'une légère

couche de cendres de bois, de chaux ou de poussière de braises, dans le but d'écarter les limaces et d'autres vermines.

Ces plantes ne souffrirent pas de leur transplantation et au mois de février, elles offrirent, comme nous l'avons dit, le plus charmant aspect. Tous les ans cette plante est ainsi soignée et la bonne réussite est toujours complète.

La violette en arbre se prête parfaitement à la culture forcée, elle est même préférable sous ce rapport à la violette de Parme, étant plus forte, plus belle, plus durable et plus florifère. Une ancienne bâche aux ananas ou un chassis de melons, dont le fond est exhaussé, convient parfaitement; dans le cas où l'on ne peut disposer de ces bâches, une couche ordinaire suffit aussi bien, on peut y mettre les plantes après avoir soigné la plate-bande du jardin d'agrément. En hiver, on doit leur procurer autant que possible et dès que la température le permet, une libre circulation d'air, lorsque le temps est doux, il faut même ôter tout-à-fait les chassis et si l'on veut avoir des fleurs au cœur de l'hiver, il faut veiller attentivement que la gelée et la pluie ne les atteignent pas.

Vers la Noël, à l'époque des jours humides et brumeux, il faut visiter les plantes attentivement, parce qu'alors il arrive souvent que la pourriture s'y met; dans cette prévision, il faut éparpiller entre elles du sable rude, de la chaux, des cendres ou de la poussière de charbon. Cela éloignera en même temps les limaces, etc.

En hiver, il faut arroser peu ou point, et en cas de besoin, choisir à cet effet une bonne matinée lorsqu'il y a du vent et du soleil. L'eau doit être au même degré de chaleur que la température où les plantes se trouvent; il faut mouiller la terre sans arroser le feuillage, et si l'atmosphère est agréablement chaude et sèche, vous aurez des violettes vers la Noël.

Les violettes en arbre étant très recherchées pour orner les jardinières et les vases des salons, nous croyons utile de donner ici quelques observations sur leur culture.

Parmi les jeunes plantes cultivées en pleine air, on choisit vers la mi-juillet celles dont la tige principale est la plus vigoureuse, on la redresse en élagant toutes les branches latérales, afin de lui laisser toute la force possible.

On les met soigneusement en pot de 32 ou 48 au compte, en offensant les racines le moins possible. Le compost doit être composé de parties fibreuses, de tourbe, de terreau de feuilles, mélangé d'un peu de gros sable, afin de conserver le sol très poreux, chose très essentielle. Le drainage doit être bien maintenu et afin de l'assurer, on met au-dessus de l'ouverture du trou, un très petit pot de 80 au compte et on le recouvre de morceaux de terreau et de tourbe.

Les plantes doivent être fermement mises en pots et supportées par un tuteur de grosseur convenable ; étant bien arrosées, on doit enfouir les pots jusqu'au bord dans des cendres de houille, dans un chassis tourné vers le nord, elles y restent jusqu'en septembre et on soigne constamment la suppression de toutes les pousses quelconques, ne laissant d'autre végétation que la couronne du sommet. On peut dès la première année les forcer, mais si on veut obtenir de belles plantes on doit se priver de cette satisfaction et la différer jusqu'à la seconde année, en ce cas, on les laisse dans le plus grand repos dans une bâche froide, jusqu'au retour du printemps, alors on les transporte dans une bonne orangerie bien aérée, on stimule leur végétation par des arrosements de bon engrais liquide, en enlevant toutes les pousses, les feuilles latérales et même les fleurs. En procédant ainsi, avant la fin de l'été, on obtient de très belles plantes ayant une forte tige, haute d'un pied et demi, surmontée d'une large couronne de feuilles. A partir de ce moment, on fortifie les plantes en les plaçant dans une bâche froide, bien sèche et aérée, afin de les rendre plus susceptibles d'être forcées dans une orangerie ou couche plus chaude, qui doit être claire et aussi très aérée, ceci est essentiel parce que les violettes en arbres ne fleurissent pas dans une bâche ou serre dont la température serait tant soit peu trop chaude.

(*Traduit du Paxton's Magazine*, *juin* 1849.)

—

DÉPLACEMENT ET BOUTURAGE GIGANTESQUE D'UN DRAGONNIER,

Par M. Ch. Morren.

Le *Dracœna Draco* est, comme on le sait, un des plus beaux ornements de nos serres, rien même ne l'imite ni ne le remplace. De plus, c'est une espèce que l'horticulture belge peut citer avec orgueil, car elle rappelle des noms chers à notre panthéon national. De l'Escluse vit la première fois cette magnifique création à Lisbonne en 1564, près du monastère de la Vierge des grâces, de la grosseur de huit palmes, croissant sur une colline entre des oliviers, inconnue et négligée des habitants du couvent et qu'ils disaient ne porter jamais ni fleur ni fruit, ce que De l'Escluse sut après ne pas être vrai, car l'année suivante il reçut d'un ami une branche fleurie du même pied. Néanmoins le *Dracœna draco* était encore tellement rare à cette époque dans la partie moyenne de l'Europe que De l'Escluse rapporta en Belgique comme de précieuses reliques ce rameau du Dragonnier de Lisbonne, quelques feuilles, des fragments d'écorces et des larmes de sang dragon recueillis de ses propres mains. Cet auteur célèbre commença la série de ses

descriptions et de ses illustrations des espèces rares par celle du Dragonnier (1).

Mathias De l'Obel acheva en 1570 ses *Stirpium adversaria nova* (2) à Londre et dediées à la reine Elisabeth. Il n'y mentionne pas encore le Dragonnier, mais dans le même ouvrage publié en 1576 à Anvers, on retrouve la figure de De l'Escluse et de plus ce renseignement que quelques années auparavant cet arbre extraordinaire apporté d'Espagne était cultivé chez Pierre Caudenberg, pharmacien d'Anvers, dans sa maison de campagne de Borgerhaut (3). Van Hulthem croit que cette introduction date d'avant 1560 (4).

Nous rappellons ces détails parce que M. John Bain, professeur au collége du jardin botanique de Dublin qui vient de publier dans le *Paxton's magazine of gardening and Botany* (5), un article des plus intéressants sur le Dragonnier, se trompe évidemment quand il affirme que cette espèce n'a été introduite qu'en 1640 en Europe et cela des Indes Orientales. Les sources belges ont échappé probablement aux investigations du savant irlandais.

Le Dragonnier est un arbre qui atteint et de gigantesques dimensions et un âge fabuleux. Lorsqu'en 1402 on découvrit l'île de Ténériffe on y trouva un énorme Dracæna portant déjà les traces d'une antique vétusté et creux dans l'intérieur. Heureusément qu'il formait pour les populations de l'île un objet de vénération. De Humboldt, De Candolle, Berthelot etc., le regardent comme un des plus vieux et des plus respectables monuments du globe. On le nomme communément Dragonnier d'Orotava. M. Bain en a publié dans l'article cité un portrait historié qui le représente au pied de la montagne, devant une scène pittoresque et dominant de sa hauteur les bananiers et les dattiers. Selon M. De Humboldt (6) il mesurait lorsque ce célèbre voyageur le vit, quarante-cinq pieds de circonférence un peu au-dessous du sol ou seize pieds de diamètre. De Candolle (7) cite M. Ledru qui le visita en 1796, il avait alors vingt mètres de hauteur, treize de circonférence vers le milieu et vingt-quatre à la base, dimensions plus fortes que celles assignées par M. De Humboldt. Cependant cet arbre fameux reste pour

---

(1) *Caroli Clusii rariorum plantarum historia*, p. 1.

(2) Voy. l'édition de cette année 1570 publiée à Londres et portant que les auteurs sont Pierre Pena et Mathieu De l'Obel.

(3) De l'Obel *stirpium historia* p. 639.

(4) Discours, édit. originale p. 12.

(5) Mars 1849, p. 45.

(6) *Étude de la nature*, vol. 2, p. 31 et 209.

(7) *Physiol.* Tom. 2. p. 1014.

ainsi dire stationnaire. On attribue cet état à ce que le vent brise de temps en temps ses branches et lui ôte ainsi le secours de leur végétation. Le 21 juillet 1819, il perdit aussi une grande partie de sa cime et ce malheur est aujourd'hui indiqué par sa date sur la partie du tronc d'où les rameaux ont été enlevés. Des centaines de branches dichotomes et terminées chacune par une fronde de feuilles n'en continuent pas moins de végéter sur cet arbre extraordinaire. Berthelot a supputé plusieurs fois l'âge qu'il devait avoir en comparant la croissance de jeunes dragonniers à Orotava avec celui du jardin Franchi, mais ces calculs étaient tels qu'ils ont confondu plus d'une fois son imagination. De Candolle rapporte ce fait sans oser dire non plus quel âge ce dragonnier peut avoir aujourd'hui.

La végétation du Dracæna, surtout quand il est placé en pleine terre dans une serre chaude, est extrêmement vigoureuse et il arrive souvent dans ce cas ce que M. Bain relate pour le jardin botanique de Dublin, c'est-à-dire que le Dracæna atteint le haut de la serre, déforme ou perd alors sa couronne et l'arbre dans ce cas n'a plus aucune valeur. En 1842, à Dublin, on haussa la serre de huit pieds, mais en 1846 le Dragonnier avait atteint cette nouvelle construction et les feuilles s'échappaient déjà au dehors, comme on le voit annuellement pour quelques palmiers au jardin botanique de Bruxelles. Là on coupe annuellement le sommet de ces arbres indisciplinés, mais on conçoit combien cet enlèvement doit rendre ces palmiers disgracieux. A Dublin, M. Bain conçut alors un autre système de conserver le Dragonnier dans sa beauté et de le maintenir à sa hauteur relative dans une serre donnée.

Le Dragonnier mesurait vingt pieds de hauteur, la circonférence du tronc trois pieds six pouces, et celle de la tête seize pieds. Le poids se trouvant à la partie supérieure, des cables maintenaient le tronc fixé, au-dessous de la couronne, dans une position fixe. A quatre pieds environ au-dessous de la surface du sol, M. Bain fit pratiquer une incision horizontale sur le tronc, d'abord d'un demi pouce de profondeur et s'étendant sur la moitié de la circonférence. Il appliqua ensuite sur cette plaie une couche d'argile sèche pour empêcher l'hémorrhagie de sève qui se faisait abondamment. De temps en temps, il aggrandissait la plaie. Bientôt au-dessus d'elle, il poussa des racines latérales nombreuses et plusieurs de ces organes se développèrent sur la hauteur du tronc. Ces racines permirent enfin de sevrer complètement cette gigantesque bouture. Le Dragonnier séparé resta quelques semaines librement suspendu en l'air et enfin on le descendit en terre où il continua de vivre parfaitement. Par ce moyen, il fut raccourci de plusieurs pieds et condamné à supporter la même opération du moment que sa tête s'élèvera trop haut. C'est un procédé ingénieux de couper le pied

à qui s'élève trop, sans lui ôter la vigueur et tout en lui conservant la grâce et la beauté. Nul doute que cette nouvelle espèce de bouture ne convienne à d'autres endogènes ou monocotylédones que le Dragonnier.

LES MYRTES,

Par Monsieur Paxton.

Depuis bien des siècles le myrte commun (*Myrtus communis*) était déjà très estimé ; les anciens en faisaient grand cas ; ils avaient dédié cet arbuste à Vénus. On faisait grand usage de ces arbres en médecine et dans la vie usuelle. Les jeunes boutons aromatiques et les fruits avant leur entière maturité se mangeaient en guise d'épice dans les préparations culinaires, et une variété blanche que l'on recueillait dans l'archipel grec était estimée comme la meilleure. De nos jours les Toscans se servent des grains de myrte pour remplacer les clous de girofle (*Caryophyllus aromaticus*), dont ils rappellent en effet le goût, mais le *Myrtus pimentoïdes*, a une analogie bien plus grande avec cette épice.

En Toscane, on fait macérer des branches et des fruits de myrte dans du vin que l'on nomme alors *Myrtidacum* et qui contracte ainsi un arome très particulier et très recherché par les Toscans.

L'*eau d'ange* est faite en grande partie avec de l'eau de fleurs de myrte distillée. En Italie, en Grèce et dans d'autres pays encore, l'écorce du myrte sert à tanner le cuir, tout comme l'écorce de chêne chez nous.

Les feuilles séchées et pulvérisées ont été, dit-on, substituées au Sumac. En médecine chaque partie de la plante est utilisée, et les branches furent considérées comme le symbole du pouvoir et de l'autorité. Des couronnes faites de branches de myrte entremêlées de fleurs brillantes, étaient placées sur la tête des personnages en l'honneur desquels on célébrait des fêtes.

Les juifs vénéraient le myrte, c'était une des plantes désignées pour être employées durant les fêtes des tabernacles ; et à cause de cette destination, on en cultivait considérablement en Judée et en Palestine. D'après les livres saints on présume qu'ils y atteignaient une grande dimension (*Zacharie*, I, 8). La variété qui était préférée dans ces pays, croissait en grosses touffes, les feuilles en étaient larges et se développaient toujours par trois à la fois au lieu de deux, signe caractéristique de la plante. C'est un arbrisseau qui orne parfaitement à cause de son beau port. En Angleterre, du temps de Miller on le nommait myrte d'Italie, parce qu'il provenait de cette contrée. Les juifs le désignaient sous le nom d'*aboth*.

Les saintes écritures en font mention en même temps que du citronnier, du dattier et du saule pleureur (*Levitique*, XXIII, 40). Il était enjoint aux juifs de se munir du fruit de bonté (*citronnier*), des branches de palmier (*Phœnix dactylifera*), des rameaux de l'aboth ou l'*arbre épais*, et du saule des ruisseaux. Leurs tentes étaient décorés avec ces verdures, et les fêtes se prolongeaient durant sept jours. De notre temps cet usage est continué pour autant que faire se peut. L'union de ces plantes était désignée sous les mots de *argang minim;* elle était considérée comme le symbole de l'union de la divinité avec la créature. Le citronnier (*esrog*) représentait le créateur lui-même, les branches de palmiers (*looliff*) la partie spirituelle de la création, le myrte aux trois feuilles (*aboth*) les cieux y compris le système céleste; et le saule pleureur représentait la terre et ses nombreux habitants.

Le myrte commun est originaire de la Perse et dès les premiers siècles il fut introduit dans le midi de l'Europe où il s'est naturalisé comme dans son pays natif; on l'y trouve partout à l'état sauvage sur les rochers et les montagnes. Il y a deux cents ans qu'il existe en Angleterre et depuis lors il a toujours été très recherché. Dans ce pays, il croît sous la forme d'un arbrisseau très grand et toujours vert, et on désigne de nombreuses variétés très différentes sous le rapport des caractères, du feuillage et des habitudes.

Le *myrte à larges feuilles* (*M. communis Romana*) est le myrte commun le plus florifère.

Le *myrte de Tarente* (*M. comm. Tarentina*) à petites feuilles, est très commun, fleurissant à la fin de la saison.

Le *myrte d'Italie ou des juifs* (*M. comm. Italica*) croît en hauteur, ses feuilles sont larges naissant souvent par trois, mais est sujet à de grandes variations.

Le *myrte à fruits noirs* (*M. comm. melanocarpa*) se couvre souvent de fleurs doubles, est robuste, fleurit très bien abrité par un mur et se charge de fruits noirs que les oiseaux mangent

Le *myrte à larges feuilles de Belgique* (*M. comm. Belgica*) est une variété qui fleurit ordinairement très bien, on en connaît plusieurs variétés; l'une a des fleurs doubles, les autres ont des feuilles et des fleurs plus ou moins grandes. Les feuilles sont très nombreuses et d'un vert très foncé.

Le *myrte à fruits blancs* (*M. comm. leucocarpa*). Il est originaire de la Grèce et des îles Baléares; c'est une belle espèce, les fruits sont grands et blancs étant mûrs, leur odeur est agréable, on s'en sert comme épice.

Le *myrte de Portugal ou muscadier* (*M. comm. Lusitanica*). Parmi ceux-ci, on en trouve dont les feuilles sont panachées, l'arbrisseau est joli et la feuille petite.

Le *myrte à feuilles d'oranger* (*M. comm. Bœtica*). Cette variété est belle; elle est parfois panachée.

Le *myrte à feuilles de thym* (*M. comm. mucronata*). Une espèce naine à feuilles étroites, moins répandues que les autres.

La culture de ces arbustes est des plus aisées. Dans les comtés au sud de l'Angleterre, ils acquièrent une très grande dimension lorsqu'ils sont plantés contre un mur, et dans des localités bien sèches et chaudes, ils supportent des hivers ordinaires, sans aucun abri. Cependant les grands froids les tuent et par précaution on les enveloppe de nattes pour passer l'hiver. En été et en automne, ils fleurissent abondamment, ils ornent les murs, les fenêtres, et dans les orangeries très froides, ils n'exigent pas une grande lumière. En pots, ils se développent très bien, la terre doit être légère et bonne, les boutures se font avec facilité, même en plein air sous cloche. Durant ces dernières années on a introduit de bonnes espèces, mais aucune cependant ne surpasse la beauté du *Myrtus communis* dont la culture est aussi la plus facile de toutes.

(*Traduit du Paxt. Mag. of Bot. and Gard.*)

Observation.

Il est inutile de faire observer que sous notre climat de Belgique, le myrte ne peut pas, comme en Angleterre, passer l'hiver. Seulement un simple abri où il ne gèle pas, lui suffit.

SUR LA CULTURE DES NÉPENTHES,

Par M. G. Gordon.

La meilleure situation où l'on peut cultiver ces plantes remarquables et qu'on ne perd que trop souvent, est une serre à orchidées où l'air et l'humidité sont bien régularisés, où la température oscille la nuit de 12 à 15 degrés centigrades, car ces plantes souffrent toujours de l'humidité quand elle est stagnante et spécialement de la température quand elle est trop basse. Au contraire, elles fleurissent dans un air chaud et humide, lorsque cet air est soumis à de légers mouvements et entièrement à l'abri de courants subits et forts d'air froid. Aussi, si on place ces singuliers arbustes dans une bonne serre, près de la porte où de légers courants se manifestent chaque fois qu'on l'ouvre et qu'on la ferme, les népenthes fleurissent et se portent bien, tandis que si on les place dans une partie reculée où l'atmosphère et l'humidité sont peu en mouvement, ils languissent. De même ils préfèrent que leurs racines aient chaud et qu'elles plongent dans une terre humide. Si on les cultive en pot, il faut que le sol soit composé d'un égal mélange

de sphagnum coupé ou haché menu, et de fibres d'une terre de bruyère grossière, dépouillée de toutes ses fines particules, ce qui resterait sur le tamis après l'avoir tamisée à sec. Drainez le pot aussi bien que possible et pressez ces matériaux de ce sol fortement; plongez ensuite le pot dans de la mousse et donnez lui une chaleur du fond de 21 à 26° centig. Entourez-le d'une atmosphère humide et tenez la mousse dans laquelle la plante plonge constamment mouillée. Propagez les népenthes par boutures, marcottes en terre et graines. Les boutures se prennent à la base des vieilles tiges, ce sont les jeunes rameaux lorsqu'ils ont atteint cinq pouces de longueur. Mettez-les chacun à part dans un pot de moyenne grandeur, dont le drainage aura été bien soigné, placez le tout dans une atmosphère dont la température soit de 26° C. et couvrez chaque bouture d'une cloche. Les marcottes se font par de longues branches fichées en terre et à la manière habituelle. De toutes les multiplications la meilleure est celle des graines quand on peut en obtenir. Il faut les semer aussitôt qu'elles sont mûres, dans des terrines remplies de poteries cassées au-dessus desquelles on étend une couche de sphagnum et au-dessus de ces mousses trois pouces en épaisseur de ces mêmes sphagnums coupés et hachés menu. Au-dessus de cette couche on répand un peu de terre de bruyère fort fine et on sème dessus les graines de Népenthes. On plonge les terrines dans de la mousse et on leur donne une chaleur en dessous de 26° C. Les terrines sont au préalable recouvertes d'une cloche en verre. Quand les plantes sont assez fortes on les ôte et on les met une à une dans des pots remplis de la même manière que nous avons décrite plus haut. Quand les racines ont repris, exposez peu à peu les plantes à l'atmosphère libre de la serre et donnez surtout une chaleur du fond convenable. Enfin quand les plantes sont fortes, mettez-les en place et vous en jouirez plusieurs années de suite.

(*Gardener's chronicle*, janv. 1849.)

Observation.

On remarque que depuis quelques années, le *Nepenthes distillatoria* est devenu l'espèce la plus rare dans nos serres. Peut-être, doit-on attribuer à l'inexécution de ces procédés, cette perte presque générale. Au contraire, les nouvelles espèces de Népenthes ont remplacé l'ancienne. La vie de ces nouvelles espèces, introduites en Europe par les soins des horticulteurs hollandais et notamment par l'influence de l'université de Leyde, pourrait être compromise de même. Nous avons cru nécessaire de publier les pratiques anglaises, parce que c'est à Edimbourg que nous avons vu les plus beaux pieds de ces plantes si remarquables sous tous les rapports. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 97. *En* 1804 *et en* 1811, *les naturalistes belges Pollart de Canivris et Jean Kickx observent sous le climat de Belgique les phénomènes périodiques de la végétation, et le premier les applique à l'agriculture. En* 1778 *et* 1781, *Jean Emmanuel Gilibert, botaniste de Lyon, rédige un Calendrier de Flore pour la Pologne et le midi de la France. Madame Lortet joint ses observations à ce dernier ouvrage en* 1808. L'influence du calendrier républicain, la tendance de plusieurs savants renommés de l'époque à s'occuper des phénomènes périodiques, devaient, de toute nécessité, enfanter des travaux de localités qu'on a perdus de vue depuis et qui n'en sont pas moins d'une certaine importance. Nous avons vu comment cette marche de la science avait été comprise et guidée par Vander Stegen de Putte, de Bruxelles, et le suédois Rosen, l'ancien professeur de l'école centrale de Liége. En 1804 (an XII), nous retrouvons ce dernier, professeur à l'école centrale de Bruxelles. Il s'était formé en 1803 en cette ville une société de médecine, chirurgie et pharmacie, sous la devise : *Ægrotantibus*. Le président en était le docteur Kok, le vice-président Rosin, docteur en médecine, qui n'est autre que notre Rosen, Van Mons secrétaire général et Pollart de Canivris (alors Pollart tout court, selon le style républicain) bibliothécaire. Pollart de Canivris avait des relations d'amitié avec feu notre professeur de botanique Adrien Dekin, Passy et d'autres naturalistes de l'époque, et nul doute que dans leurs conversations avec Rosen ils n'eurent souvent l'occasion de revenir aux observations directes à faire dans la nature. Cet état de choses fit éclore pour notre pays quelques

travaux de détail qu'il est important de signaler, en vue de la bonne rédaction d'un annuaire naturel, tel qu'il a été demandé par la troisième section du congrès agricole, tenu à Bruxelles sous les auspices du gouvernement en 1848.

L'almanach du département de la Dyle [1] de l'an XII (1804), contient sous le nom d'*Observations géorgiques*, des recherches sur les phénomènes périodiques de la végétation qu'on attribue à Pollart de Canivris. Nous ne pouvons mieux faire que de les reproduire ici, parce qu'elles constituent des points de comparaison, utiles à mettre en regard avec les observations qu'on fait actuellement.

« Il est d'autant plus difficile de fixer l'époque précise des diverses récoltes qu'elle varie dans chaque canton du département, suivant la qualité des terres, les abris naturels et l'élévation des lieux au-dessus du niveau de l'Océan [2], laquelle augmente en allant de Bruxelles vers Louvain et surtout vers Namur. La première de ces deux villes est plus élevée que le canal de Bruxelles (qui est déjà de 9 à 10 toises au-dessus de la mer), environ de 116 pieds (ancienne mesure), et la seconde 275 pieds ; il suit de là que les récoltes sont plus tardives de l'est au sud-ouest de Bruxelles, tandis qu'elles sont plus précoces vers les limites du département des Deux Nethes, eu égard à la déclivité des terres en général. Cependant, l'époque des récoltes peut être fixée entre la fin de messidor (19 juillet) et le commencement de fructidor (19 août) de la manière suivante :

« La grande coupe des foins se fait vers le 10 messidor (29 juin), l'orge est coupée vers le milieu de messidor (4 juillet), le seigle vers la fin du même mois (19 juillet), le froment vers le 20 thermidor (8 août).

« Le lin est arraché dans le même temps, l'avoine et la bouquette (le sarrazin) se récoltent du 25 au 30 fructidor (du 12 au 17 septembre).

---

(1) Brux., chez Weissenbruch, 268 pages in-12. Volume difficile à se procurer aujourd'hui. M. Quetelet le cite dans ses *Instructions sur les phénomènes périodiques* ; il a bien voulu me l'envoyer pour rédiger ces pages.

(2) Ce sont justement ces variations qu'il serait important de connaître. Dans quelles limites ont-elles lieu? Quelles sont leurs moyennes et leurs extrêmes? Dans un bon système d'observations, ces données rendraient plus d'un service à l'agriculture et à l'horticulture du pays. Mn.

« La feuillaison des forêts peuplées en grande partie de chênes et de hêtres, a lieu du 10 au 20 ou 25 floréal (30 avril au 10 ou 15 mai), selon l'état plus ou moins avancé de la saison, et selon les différentes espèces ou essences d'arbres qui dominent. Il en est de même de leur effeuillaison qui arrive du 10 au 25 brumaire (du 2 au 17 novembre) et qu'annonce ordinairement une sécheresse d'été.

« Les époques de la feuillaison, de l'effeuillaison et de la *maturation* des fruits varient dans un même climat, dans un même canton et même parmi les plantes de la même espèce [1].

« Linné fut le premier qui publia en 1753 des observations suivies sur cette partie de la botanique. Après lui et sur ses traces, d'autres savants ont découvert que le développement des végétaux dépend d'une masse de chaleur, analogue à chaque espèce, n'importe qu'elle soit acquise en plus ou moins de temps [2], théorie conforme à celle des couches et des serres, destinées à dévancer la maturité des fruits et des plantes légumineuses.

« C'est d'après ces observations que l'on est parvenu à savoir que la feuillaison du groseillier, de l'aubépine, suppose une somme de chaleur égale à 272 degrés; le sureau noir 195; le saule, l'aulne, le pommier, le cerisier, le bouleau, l'obier 317; le tilleul, l'orme, le charme, le marronier 340; les poiriers, pruniers, pêchers 415; l'érable, le hêtre, le tremble 558; la vigne, le noyer, le frêne 760 et le chêne 908.

« Le tableau suivant fera connaître l'ordre de la feuillaison des principaux arbres et arbrisseaux de ce département.

A la fin de février.	Groseillier rouge.	Rosier des chiens.
Sureau noir.	Lilas.	*En avril et au commencement de mai.*
Chèvrefeuille des bois.	Aubépine.	Saule marceau et plusieurs saules.
Chèvrefeuille des jardins [3].	Fusain.	Aulne.
Vers la fin de mars et au commencement d'avril.	Cotoneaster.	Bouleau.
Groseillier épineux.	Padier.	
	Eglantier.	

(1) Ces paroles confirment qu'on avait connaissance à cette époque de la théorie des moyennes d'Adanson. Les différences étaient citées pour prouver l'impossibilité d'un retour moyen probable. MN.

(2) Cette assertion n'est pas conforme à ce que l'observation nous apprend. MN.

(3) Nous n'avons pas reproduit les noms latins, parce qu'ils sont souvent fautifs dans l'original. MN.

Coudrier.
Noisetier cultivé.
Orme.
Orme d'Amérique.
Tilleul.
Charme.
Cerisier.
Érable.
Sycomore.
Châtaignier.
Marronier.

En mai.

Faux acacia.
Prunellier.
Prunier.
Coignassier.
Poirier.
Pommier.
Pêcher.
Abricotier.

Vers la fin du mois de mai.

Platane d'Orient.
Platane d'Occident.
» à feuilles d'érable.
Peuplier blanc.
» tremble.
» baumier.
Nerprun.
Hêtre.
Vigne.
Frêne.
Chêne.

« La chute des feuilles suit ordinairement de près la maturité des fruits et l'ordre de leur naissance : aussi voit-on, que lorsque le froid se fait sentir sans qu'elles aient rempli leurs fonctions envers le germe ou le fruit, il les meurtrit si elles sont vertes encore, mais il ne les fait point tomber, à moins qu'un froid trop rigoureux n'en détruise le mécanisme ; elles sèchent flétries, mais attachées à la tige jusqu'à ce que n'étant plus nécessaires à la formation du bourgeon ou à la conservation du fruit, elles tombent d'elles même. Cela explique comment les lilas, les figuiers, etc., conservent quelquefois des feuilles vertes jusqu'au printemps suivant et pourquoi les chênes et les hêtres, etc., ne se dépouillent de leurs feuilles jaunes et flétries qu'au renouvellement de la sève du printemps.

Tableau des époques ordinaires de l'effeuillaison.

Au 27 octobre

Jaunissent les feuilles des Tilleuls d'Europe.
Érables.
Platanes.
Pêchers.
Peupliers blancs.
Trembles.
Vignes.
Poiriers.

Au 3 novembre

Tombent toutes les feuilles des Cerisiers.
Tilleuls.
Poiriers.
Acacia rose.
Faux acacia.
Noyers.

Au 15 novembre

Les feuilles tombent des Frênes.
Groseilliers.
Châtaigniers.

Au 28 novembre

Les feuilles tombent des Vignes.
Pommiers.
Pêchers.
Saules.
Abricotiers.
Mûriers.
Lilas.
Et généralement de tous les arbres et arbustes.

« La maturité des moissons étant assujettie aux mêmes lois que la feuillaison des arbres, il n'est pas moins difficile de lui assigner une époque précise ; elle varie en outre dans chaque canton, suivant la qualité des terres.

« L'orge ou blé de mars doit avoir reçu une masse de chaleur égale à 2300 degrés pour acquérir une maturité parfaite; l'orge d'été et le seigle 2600; le froment 2750; les pommes de terre 3600. »

Tel est le travail de Pollart de Canivris. Il cite Linné et pas Adanson, et c'est de ce dernier qu'il avait extrait les sommes des degrés de chaleur nécessaires aux feuillaisons et aux récoltes. C'est la première fois du reste que dans notre pays la théorie des phénomènes périodiques a été appliquée à l'agriculture. Ces faibles commencements méritent d'être signalés, afin qu'on étende aujourd'hui les observations sur une plus grande échelle.

Les recherches de Pollart de Canivris ne portèrent pas sur la floraison des plantes. Cette lacune fut en partie remplie en 1811 par Jean Kickx, naturaliste, né à Bruxelles le 9 mars 1775, membre de l'académie royale des sciences et des belles lettres, mort professeur de sciences naturelles à l'école de médecine, le 27 mars 1831. Dans sa *Flora Bruxellensis*, publiée en 1812, on trouve (p. 15) les observations suivantes pour une cinquantaine de plantes printannières, observées autour de Bruxelles :

Février.

16. Galanthus nivalis.
20. Alsine media.
25. Bellis perennis.
26. Primula acaulis.
28. Helleborus niger.

Mars.

3. Tussilago farfara.
8. Ranunculus ficaria.
11. Lamium purpureum.
14. Viola odorata.
16. Veronica agrestis.
20. » hederæfolia.
24. Hellcborus viridis.
27. Tussilago alba.
30. Vinca minor.

Avril.

2. Hyacinthus racemosus.
5. Veronica verna.
7. Narcissus pseudo-narcissus.
10. Anemone nemorosa.
12. » ranunculoïdes.
15. Primula officinalis.
18. Lamium album.
20. Ribes rubrum.
23. Leontodon taraxacum.
24. Hyacinthus non scriptus.
Ajuga reptans.
27. Cynoglossum omphalodes.
28. Anemone pratensis.
29. Cardamine pratensis.
Chelidonium majus.
30. Paris quadrifolia.
Prunus cerasus.

Mai.

1. Viola canina.
4. Galeopsis galeobdolon.
5. Syringa vulgaris.
7. Adoxa moschatellina.
9. Lychnis dioïca.
12. Cheiranthus cheiri.
Saxifraga tridactylites.
15. Veronica serpillifolia.
Orchis maculata.
18. Lamium amplexicaule.
21. Solanum dulcamara.
22. Valeriana dioïca.
24. Rhinanthus cristagalli.
26. Callitriche verna.
Orchis latifolia.
28. Allium ursinum.
30. Iris pseudo-acorus.
Geum urbanum.

Kickx ne pensait pas toutefois qu'on put indiquer les dates de floraison avec fixité. « Nihil tamen minus constans, pro plantis vernalibus cum citiùs aut tardiùs floreant pro hiemis rigore. » ajoute-t-il à la suite de ces observations.

Il indique néanmoins quelques dates pour la feuillaison des arbres sous le climat de Bruxelles (*Flora Bruxellensis*, p. 18).

Mars.

8. Ribes uva-crispa.
10. Sambucus nigra.
13. Ribes rubrum.
16. Syringa vulgaris.
20. Lonicera caprifolium.
25. Sambucus laciniata.
28. Prunus spinosa.
30. Salix amygdalina.

Avril.

2. Betula alnus.
3. Carpinus betulus.
4. Cratægus oxyacantha.
5. Sorbus aucuparia.
7. Prunus padus.
10. Tilia europæa.
14. Acer pseudo-platanus.
16. Viburnum opulus.
20. Evonymus europeus.
23. Philadelphus coronar.
25. Tilia cordata.
27. Salix capræa.
29. Rhamnus frangula.
30. Acer campestre.

Mai.

1. Æsculus hyppocastan.
2. Rubus fruticosus.
3. Pyrus communis.
3. Rubus idæus.
4. Prunus cerasus.
» domestica.
5. Ulmus campestris.
6. Populus alba.
8. » dilatata.
10. Betula alnus.
12. Pyrus malus.
15. Juglans regia.
18. Fagus sylvatica.
20. Salix viminalis.
23. Fraxinus excelsior.
28. Quercus robur.

Malgré ces tentatives, les flores locales ou générales de Belgique publiées sous l'empire français, époque où il y eut dans notre pays un mouvement remarquable des esprits vers l'étude de la botanique, continuèrent à indiquer vaguement les mois de la floraison des plantes spontanées. Aucune recherche ultérieure sur l'utilité de régler les opérations du jardinage ou de l'agriculture, d'après l'apparition des phénomènes naturels, ne fut entreprise. Le peu d'observations que l'on fit, resta stérile.

Ceci se passait de 1804 à 1811 en Belgique. En 1808 et 1809, Jean Emmanuel Gilibert, botaniste, né à Lyon en 1741, appelé en 1775 à fonder une école de botanique à Grodno, en Pologne, continua, de concert avec Madame Lortet, à rédiger pour les environs de sa ville natale un Calendrier de Flore. Déjà en 1781, Gilibert, dans son ouvrage intitulé *Chloris grodnensis et systema plantarum europœarum* (1), avait réfléchi à ce sujet. En 1778, il avait rédigé le *Calendrier de Flore autour de Grodno;* il en fit un semblable pour 1808 autour de Lyon, auquel Madame Lortet joignit ses observations (2).

---

(1) Premier volume de Grodno, 1781, 2e vol. publié à Wilna, en 1782.
(2) Publié en 1809. Voyez De Candolle, *Physiologie*, p. 475.

Bernard-Léon, ad nat. pinx.

Spiraea decumbens. Koch.

SECONDE PARTIE.

—

SPIRÆA DECUMBENS. Koch.

(Spirée décombente.)

Classe. ICOSANDRIE. *Ordre.* PENTAGYNIE.

Famille Naturelle.

ROSACÉES.

Tribu.

SPIRÆACÉES.

(Voir pour les caractères du genre t. I de ces Annales, p. 435.)

Car. spec. S. (CHAMÆDRYON). Fruticulus: *Caule* glabro decumbente, ramosissimo; *foliis* obovatis oblongisve-obtusis, ab apice ad medium inæqualiter dentato serratis, basi cuneiformibus integris glabris; *floribus* corymbosis; *petalis* rotundatis integris, carpellis glabris.

Tab. 262.

Car. spéc. S. (CHAMÆDRYON). Arbuste: *Tige* glabre, décombante, très-rameuse, *feuilles* obovales, oblongues-obtuses, depuis le sommet jusqu'au milieu, inégalement dentées en scie, à base cunéiforme et entière, glabres; *fleurs* en corymbes, pétales arrondis, entiers, carpelles glabres.

Pl. 262.

SYNONYMIES :

Spiræa decumbens. Koch. in *Sturm. Flor. helv.*, p. 62. — *Ejusd. synop. flor. Germ. et Helv.*, p. 208. — Jacq. et Herq. *Manuel des plantes*, p. 595. — Dietrich. *Syn. plant.*, 3, 127.

Spiræa flexuosa. Rchb. *Flor. Germ. exc.*, p. 672 (non S. flexuosa, Fisch. — Camb. *Mon. spir. in ann. sc. nat.* 1re Série, t. 1, p. 265).

Spiræa adianthifolia. *Hort. Belg. et Gallic.*

Cette Spirée est originaire des montagnes de Frioul, où elle fut découverte par Scheide, qui la transporta vivante dans le jardin botanique de Munich. Son introduction en Belgique date de quelques années seulement; elle n'est encore que peu cultivée dans les collections, quoique son port gracieux, ses fleurs nombreuses, blanches et odorantes, la recommandent aux amateurs. Elle fleurit en mai et juin. Nous devons la possession de notre plante à notre excellent ami M. Thimister, de Liége, amateur distingué qui possède la plus belle collection de plantes vivaces du pays.

Cette espèce forme un petit arbuste d'environ 20 à 25 centimètres de haut sur 30 à 40 de large, très touffu, à tiges décom-

bantes, garnies de branches d'un brun foncé, vertes dans le jeune âge, nombreuses, arrondies, luisantes, donnant naissance à des feuilles spiralées-alternes, longues de 15 à 20 millimètres sur 9 à 11 de larges, grandissant à mesure qu'elles approchent du sommet de la tige, vertes en-dessus, glaucescentes en-dessous, obovales, oblongues-obtuses, inégalement dentées en scie depuis le milieu jusqu'au sommet, entières à leur base et se rétrécissant vers le pétiole qui est étroit et glabre. Fleurs nombreuses, naissant au sommet des jeunes pousses disposées en corymbes terminales, applaties, pédicelles glabres longs de 5 à 8 millimètres, munis pour la plupart d'une petite écaille placée sous le calice. Celui-ci est infundibuliforme, glabre, à cinq segments ovales-pointus; pétales au nombre de cinq opposés aux divisions du calice, entiers, arrondis et blancs. Vingt étamines à filaments distincts, blancs, surmontés d'une anthère jaunâtre; carpelles au nombre de cinq, rougeâtres au sommet : ordinairement quatre avortent, la cinquième fertile, ovale, allongée, glabre. Il ne faut pas confondre cette espèce avec le *Sp. flexuosa*, Fisch. *l. c.*, qui est un arbrisseau de quatre pieds de haut, à rameaux *anguleux*, *canaliculés*, ayant les feuilles *ovales-lancéolées*, acuminées, les fleurs en corymbes *hémisphériques*, se rapportant pour la forme au *Sp. ulmifolia.*

Culture. Cette espèce, comme presque toutes ses congénères, supporte l'hiver en pleine terre. Elle peut servir à l'ornement des plattes bandes, où l'on peut la placer par devant dans les grands massifs d'arbustes, où elle fera très bon effet par le grand nombre de ses fleurs, quand la plante aura acquise quelque développement. La terre qui convient le mieux aux spirées est une terre franche légère, et lorsqu'on leur donne une exposition un peu ombragée leur floraison durera plus longtemps. On multiplie cette espèce par la division du pied, par marcottes et par boutures. L'orsqu'on met la plante un peu profond en terre, toutes les jeunes branches y prennent racines.

D. Spae.

G. Severeyns, lith. de Th. Van Cart.

Dendrobium aggregatum. Roxb.

DENDROBIUM AGGREGATUM. Roxb.

(Dendrobe à fleurs serrées.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

DENDROBIÉE.

(Voir pour les caractères du genre tome III de ces Annales, p. 215.)

Car. spec. D. Aggregatum. *Pseudo-bulbis* monophyllis, fusiformibus, cinereis, corrugatis; *folio* oblongo coriaceo, obtuso; *racemo* laterali cernuo multifloro, duplo breviore; *petalis* ovatis sepalis duplo latioribus; *labello* integerrimo latiore quam longo, medio transversè-plicato, basi pubescente. Lindl.

Tab. 263.

Car. spéc. D. a fleurs serrées. *Pseudobulbes* monophylles, fusiformes, ridés, cendrés; *feuilles* oblongues obtuses, coriaces, *hampe* latérale penchée, multiflore, *pétales* ovales, deux fois plus larges que les sépales; *labelle* entier, plus large que long, plissé dans son milieu, pubescent à sa base. Lindl.

Pl. 263.

SYNONYMIE :

Dendrobium aggregatum. Roxb. *Flor. ind.* 3, 477. — Lindl. in *Wall. cat.*, 7411. — *Ejusd. Bot. reg.*, t. 1695. — Grah. in *Bot. Mag.*, 3643. — Lodd. *Cat.*, 382.

Roxburg, dans sa *Flora indica*, a le premier fait connaître cette jolie espèce. Il l'a découverte sur les bords de la rivière de Chappudong, voisin de l'empire des Birmans, et l'a apportée au jardin botanique de Calcutta, d'où M. Wallich l'a envoyée à la société d'horticulture de Londres en 1833.

Ce Dendrobium existe déjà dans plusieurs collections du pays et notre dessin a été fait d'après une plante ayant fleuri dans les serres de M. le chevalier Heynderycx, président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Le *Dendrobium aggregatum* a les pseudobulbes fusiformes de la grosseur de deux pouces, revêtus d'écailles membraneuses, pellucides et grises, donnant naissance à des feuilles plissées, allongées, arrondies au sommet, engaînantes à la base, marquées de cinq stries, d'un vert obscur, longues de trois à quatre pouces, larges de huit à neuf lignes. Les fleurs très nombreuses et portées sur une grappe lâche et pendante, longue de six à sept pouces. Les bractées sont très petites, ovales et pourprées. Les pédicelles sont grêles, con-

tournées et filiformes. Les sépales sont planes, ovales, rétrécis antérieurement, réfléchis en une sorte d'éperon vers la base, d'un jaune pâle à l'intérieur, verdâtre à l'extérieur; les pétales sont ovales, deux fois plus larges que les sépales et d'un jaune plus foncé. Le labelle est plus large que long, dilaté et plissé, de manière que ses bords inférieurs recouvrent la moitié des pétales; son limbe est jaune, tirant à l'orange vers la base qui se rétrécit et s'articule avec la colonne; celle-ci est petite, blanchâtre, avec un appendice charnu, squamiforme et tridenté. L'anthère est terminale, s'ouvrant par une sorte d'opercule caduque. Les masses polliniques sont sessiles et au nombre de quatre.

Culture. Quoique cette espèce végète en fausse parasite dans son pays natal, elle exige dans notre pays d'être constamment en serre chaude, dans un terreau consommé de feuilles et de vieux bois, mêlé de pierres ou débris de vases. Elle fleurit en juin et juillet et se multiplie par la division du pied. Cette opération doit se faire avec soin, l'espèce étant un peu difficile et ne souffrant pas volontiers la transplantation.

D. Spae.

Les Dendrobium, considérés sous le rapport horticole, se divisent en trois sections : 1° ceux à végétation ascendante, ils exigent une culture terrestre ; 2° ceux à végétation descendante, il vaut mieux les suspendre en corbeilles, et enfin 3° les pseudo-parasitiques. Ceux-là ne croissent bien que sur des morceaux de bois pourvus encore de leur écorce. Dans ce cas, le chêne ou le bouleau conviennent, mais on remarque qu'ils sont surtout sensibles à l'état de l'écorce. Plus celle-ci est rugueuse, sillonnée, déchirée, mieux elle vaut. Les racines s'implantent mieux dans ces creux et entre ces aspérités. De longs brins de sphagnum retiennent alors une bienfaisante humidité sur ces petits bûchers confectionnés de ces morceaux de bois, et les Dendrobium de la troisième section montrent, cultivés ainsi, une plus grande facilité à fleurir.

Mn.

Lilium pumilum. Red.

LILIUM PUMILUM. Dec in Red. Lil.

(Lis basset)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LILIACÉES.

(Voir pour la description du genre, tome I de ces Annales, p. 437.)

Car. spec. L. (MARTAGON) PUMILUM. DeC. *Caule* erecto, strico, pedali aut bipedali, tereti, simplici, glabro, apice subnudo; *foliis* lineari-subulatis, glabris, sparsis; *floribus* unicis aut quinis, paniculatis reflexis; *pedunculo* glabro, uno aut bipollicari; *foliolis* perigonii revolutis, intus glabris, aurantiaco-coccineis, exteriorum costa viridi; *staminum* filamentis subulatis, luteo aurantiacis, *antheris* oblongis; *polline* rubro, *stylo* trigoni, viridi, *stygmate* trilobo.

Tab. 264.

1. Bulbus et pars inferior caulis.
2. Pistillum.

Car. spéc. L. (MARTAGON) BASSET. DeC. *Tige* droite, roide, d'un pied ou deux de hauteur, ronde, simple, glabre, presque nue au sommet; *feuilles* linéaires-subulées, glabres, éparses; *fleurs* uniques ou cinq, paniculées réfléchies, *pédoncule* glabre, de un à deux pouces, *folioles* du périgone revolutées, glabres en dedans, d'un rouge cocciné-orange, les extérieures à côte verte; filets des *étamines* subulés, d'un jaune orange; *anthères* oblongues, *pollen* rouge; *style* trigone, vert, *sigmate* trilobé.

Pl. 264.

1. Bulbe et partie inférieure de la tige.
2. Pistil.

CITATIONS ET SYNONYMIES :

Lilium pumilum. DeC. in *Red. liliac.*, t. 378.
— — *Bot. Reg.*, t. 132.
— — Lodd. *Bot. Cab.*, 358.
— — Kunth. *Enum. plant.*, tom. IV, p. 263.
— — Diet. *Syn. pl.*, vol. 2, p. 1095.
— — D. Spae. *Mém. sur les espèces de Lis*, p. 34.
Lilium uniflorum. Hornem. *Hort. Hafn.*, 326.
Lilium uniflorum. *Hort. angl.*

M. Dieudonné Spae, secrétaire-adjoint de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, dans son Mémoire sur les espèces du genre Lis, publié dans le tome XIX des Mémoires couronnés et des savants étrangers de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique, rapporte à l'année 1816 l'époque où cette charmante espèce de Lis a pénétré dans nos collections.

Sa patrie paraît être la Daourie. Mais M. Dietrich, dans son *Synopsis plantarum*, met aussi avec un point de doute le Pérou comme produisant spontanément ce Lis, ce qui serait un fait des plus extraordinaires et qu'il ne faut admettre qu'avec une réserve extrême.

M. Kunth, dans sa revision du genre Lis, place le *Lilium pumilum* dans la division des Martagons à feuilles éparses et comme dernière espèce après le *L. tenuifolium*. Il dit ses fleurs odorantes. Peut-être, les descriptions généralement données de ce Lis devraient-elles légèrement se modifier à l'égard de ce qu'on dit la corolle entièrement glabre à l'intérieur. Sans doute, elle n'est pas poilue, mais on voit à la gorge quelques points saillants, indices de papilles qui dans d'autres espèces deviennent si grandes et où après tout, on ne peut voir que des poils soudés. Ici, il y a atrophie de ces organes.

Le *Lilium pumilum* mérite sans doute de figurer dans toutes les collections de plantes de pleine terre, et cependant on l'y voit trop peu. La plante est svelte, légère, un peu roide, mais fort jolie par ses feuilles rubanées, étroites et d'un beau vert foncé et luisant. Les fleurs sont mignonnes, en turbans d'un rouge vif et le bouton est agréablement nuancé de pourpre éclatant et de trois lignes vertes.

Culture. La culture de ce Lis est extrêmement facile. Il préfère comme tous les Lis de pleine terre, un sol franc de jardin, léger et mélangé de terreau végétal. En Daourie, le *Lilium pumilum* croît dans les prairies et au pied des montagnes. On sait que la Daourie est une vaste contrée de la Russie d'Asie, à l'est du lac Baïkal, habité par les Tongouses. Cette région se nomme Sakamennaïa par ses habitants et le fleuve Amur en arrose une partie. Sur les rives de l'Amur, on rencontre le Lis dont nous parlons. La température de la Daourie est celle des Alpes et on y rencontre de vastes forêts de pins. C'est de cette contrée que le commerce retire une excellente rhubarbe des montagnes. Ces circonstances nous portent à ne pas craindre pour la conservation du Lis. Cependant, il est convenable d'ôter les bulbes de la terre après complet desséchement des feuilles et de les mettre en réserve dans une serre froide ou un appartement où il ne gèle pas. On plante dès février et comme tous les Lis poussent au premier printemps, on voit poindre la tige dès les premiers beaux jours. La fleuraison a lieu en mai ou juin. On peut se procurer cette jolie plante chez les horticulteurs de Gand.

Mn.

Bernard-Léon, ad nat. pinx. *G. Severeyns, lith. de la soc. Bruxelles.*

Pæonia hybrida Delachii.

PÆONIA EDULIS. (Salisb.) Var. POTSII (Sweet.) Sub Var. Hybrida DELACHII. Hort.

(Pavoine hybride de Delache.)

Classe. POLYANDRIE. *Ordre.* TRIGYNIE.

Famille Naturelle.

RENONCULACÉES.

Tribu V.

PÆONIÉES.

(Voir pour les caractères du genre, Tome II de ces Annales, p. 173.)

Car. spec. P. Edulis. *Caule* herbaceo, *foliis* inferioribus trisectis; segmentis tripartitis; laciniis ovato-lanceolatis glabris nitidis; *capsulis* glabris recurvatis. Andr. rep., t. 64.

Car. var. P. Edulis var. Potsii. Vid. Sweet, *Flow. gard.*, Series II, t. 351. *Flore* purpureo pleno.

Car. hyb. P. Delachii. Hort. *Flore* pleno, petalis sinuatis, purpureo-violaceis.

Tab. 265.

Car. spec. P. Edule. Salisb. *Tige* herbacée; *feuilles* inférieures triséquées, segments tripartites, laciniures ovales-lancéolées, glabres, brillantes. *Capsules* glabres recourbées. Andr. rep., t. 64.

Car. var. P. Edule var. de Pott. Voyez Sweet, *Flow. gard.*, 2e Série, pl. 351. *Fleur* purpurine pleine.

Car. hyb. P. de Delache. Hort. *Fleur* pleine, pétales sinués, d'un pourpre violet.

Pl. 265.

SYNONYMIES :

Pæonia edulis. Salisb. *Paradisus Londinensis.*
— — var. sinensis. Sims. *Bot. Mag.*, t. 1786.
— albiflora. Pall. *Fl. Ross.*, 2, t. 84. — Ker. *B. Regist.*, t. 42. — Sims. *B. Mag.* 1756. — Dietr. *Synops.*, 3, 275.
— lactiflora. Pall. *It. var.* β
— lactea. Pall. *It. var.*
— uniflora. Andrew.
— Whitleii. Andrew. *B. Reg.*, t. 630. — Andr. *rep.*, t. 613.
— Humei. Andrew.
— fragrans. Andrew. *Bot. regist.*, 485. *Hort. trans.* 2, t. 18.
— tatarica. Andrew.

Les botanistes reconnaissent tous que l'histoire des pivoines est tombée dans un épouvantable dédale. On ne sait plus où sont les limites des espèces et il faudra une perspicacité peu commune et beaucoup d'observations dans les lieux d'origine où les plantes croissent spontanément, pour rétablir l'histoire naturelle de ce genre sur un pied convenable.

Pour être même rigoureux dans l'histoire du type auquel appartient la variété hybride figurée ci-contre, il faudrait ne pas suivre les auteurs qui ont eu pour but de complaire aux horticulteurs. Les Anglais sont presque tous dans ce cas, aussi font-ils remonter ce type au *Pæonia edulis* de Salisbury. Mais avant le *Paradis de*

Londres, publié par cet auteur en deux volumes de 1805 à 1808, le célèbre botaniste russe Pierre Simon Pallas, dans sa *Flora rossica*, dont le premier volume parut en 1784 et le second en 1788, avait parfaitement connu et décrit cette espèce, originaire de la Chine et de la Sibérie, sous le nom de *Pæonia albiflora*. Les noms d'*albiflora*, *lactiflora*, *lactea*, qu'on lui a donnés de diverses parts, prouvent que la couleur primitive de la fleur de l'espèce est le blanc de lait. Cependant cette couleur, par des croisements ou des semis successifs, fut modifiée tantôt en rose, tantôt en couleur de chair, puis en rouge pourpre; cette couleur est devenue entre les mains de M. Delache un pourpre violet, très chaud de ton.

M. Delache, horticulteur de St. Omer, a fécondé le *Pæonia edulis*, var. *Potsii*, par le *Pæonia Reevesiana* de Paxton. Or, le premier est une espèce appartenant à la section des *Pæon.* dont le torus n'est pas étendu, et le second est une variété du *Pæonia moutan*, appartenant à la section des *Moutan*, dont le torus forme une urcéole. A ce titre, la pivoine de M. Delache serait une véritable hybride. Le *Pæonia edulis*, var. *Potsii*, que Sweet a figuré dans son *Britisch flower Garden*, septembre 1836, p. 351, est, dit-il, originaire de la Chine, d'où il a été introduit en 1822 par M. John Pott, collecteur de la société d'horticulture de Londres.

M. D. Spae nous écrit que M. Delache livrera sa nouvelle plante au commerce le 15 novembre 1850, en même temps qu'une autre variété très remarquable, d'une belle couleur rose tendre et qu'il a nommée Madame Carpentier. Il livrera ces deux plantes aux prix de 25 francs les deux. M. Alexandre Verschaffelt s'est fait inscrire en tête de la souscription pour deux lots, de sorte que les deux plantes feront bientôt partie de l'horticulture belge.

Il est inutile de s'étendre ici sur la culture des pivoines, sujet dont nous avons déjà traité. Nous publions au reste la traduction de l'excellente monographie littéraire et horticole due à M. Hoffman et qui a vu le jour cette année en hollandais.

L'inspection de la planche suffira pour donner une idée de la richesse de couleur et de la forme élégante de cette variété, si remarquable par le ton violet de son ample corolle double.

Mn.

Lapageria rosea. Ruiz. et Pav.

LAPAGERIA ROSEA. Ruiz et Pav.

(Lapagerie rose.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

SMILACÉES.

Tribu.

PHILÉSIES.

Car. gen. Lapageria. Ruiz et Pav. *Flores* hermaphroditi. *Perigonium* corollinum, hexaphyllum, campanulato-connivens, *foliola* exteriora basi concavo-carinata, interiora latiora subunguiculata. *Stamina* sex, imis perigonii foliolis inserta, alterna paulo majora; *filamenta* subulata, libera, *antheræ* basifixæ. *Ovarium* uniloculare, placentis parietalibus tribus ad suturas longitudinalibus. *Ovula* plurima, muco involuta, orthotropa. *Stylus* cylindricus, *stigma* clavatum. *Bacca* ovato-oblonga, unilocularis, polysperma. *Semina* obovata, truncata, cornea, luteo-fulvescentia, in pulpa nidulantia. (Endl., 1199.)

Car. spec. L. Rosea. Ruiz et Pav. *Radice* fasciculata, elongata; *caule* suffruticoso volubili, teretiusculo; *foliis* alternis, ovato-lanceolatis, cuspidatis, nervosis, reticulato-venosis, petiolatis; *pedunculis* axillaribus solitariis, unifloris, squamoso-bracteatis; *floribus* speciosis, cernuis campanulatis, purpureis albo-maculatis.

Tab. 266.

Car. gén. Lapagerie. Ruiz. et Pav. *Fleurs* hermaphrodites. *Périgone* corollin, hexaphylle campanulé-connivent; *folioles* extérieures à la base concaves et carinées, les intérieures plus larges, subonguiculées. Six *étamines* insérées au bas des folioles du périgone, alternativement un peu plus grandes et un peu plus petites; *filets* subulés, libres, *anthères* fixées à la base. *Ovaire* uniloculaire, trois placentas pariétaux longitudinaux aux soutures. *Ovules* nombreux, entourés de mucus. orthotropes. *Style* cylindrique; *stigmate* claviforme. *Baie* ovale-oblongue, uniloculaire, polysperme. *Graines* obovées, tronquées, cornées, d'un jaune roussâtre, nichées dans de la pulpe. (Endl., 1199.)

Car. spéc. L. Rose. Ruiz. et Pav. *Racine* fasciculée allongée; tige suffrutescente, volubile, arrondie; *feuilles* alternes, ovales-lancéolées, cuspidées, nerveuses, reticulées-veineuses, pétiolées; *pédoncules* axillaires solitaires, uniflores, *bractées* écailleuses; *fleurs* grandes, penchées, campanulées, pourpres, maculées de blanc.

Pl. 266.

CITATIONS :

Lapageria rosea. Ruiz et Pav. *Flor. Peruv.* vol. 3, p. 65, t. 297.
— — Spreng. *Syst. veget.*, vol. 2, p. 99.
— — Hook. *Bot. mag.*, 4447, 1849.

Le genre Lapagerie doit rappeler selon Ruiz et Pavon, le nom de Joséphine Lapagerie « femme de choix, épouse chérie de Napoléon Bonaparte, protectrice éclairée et excellente de la botanique et de l'histoire naturelle. » Ce sont-là les termes propres de la dédicace. A cet égard, nous devons faire observer que si la *Maison rustique du XIXe siècle*, par MM. Bixio et Isabeau (Tome V, p. 412), affirme que « les Gantois n'ont point oublié que leur jardin botanique eut pour fondateur Napoléon, alors premier consul; » cet ouvrage est dans une erreur complète. Norbert Cornelissen, ancien secrétaire de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, que la mort vient de nous ravir, nous apprend au contraire que dans les idées de Napoléon, le jardin botanique devait tomber avec

les écoles centrales ; ce fut Joséphine qui le sauva. Lorsqu'elle entra dans le jardin, des plantes rares s'y montrèrent sous cette inscription « *Cui me moribundam deseris hospes?* » (Virg. æn. IV) et ailleurs les palmiers lui dirent : « *Ave.... morituri te salutant.* » « Calmez-vous, mon cher M. Van Hulthem, dit Joséphine, et comptez que si j'y puis quelque chose, ce beau jardin sera maintenu et mes *nymphes* comme vous les appelez, ne mourront pas. » Le *Lapageria rosea* sera donc cher au souvenir des Gantois : voilà la vérité.

Le *Lapageria rosea* est l'unique espèce du genre. Il se rencontre dans les forêts du Chili, d'où il fut rapporté à Kew seulement en 1847 par le révérend Wheelwright, gentilhomme américain, qui servit à établir la navigation à vapeur dans l'Océan pacifique. M. Lobb l'envoya de son côté à MM. Veitch, d'Exeter. Les racines se substituent par les habitants du Chili à celles du *Smilax salseparilla*. Les fruits qui sont de grandes baies pulpeuses, constituent un fruit excellent, dit-on, et hautement prisé.

M. Lindley y vit le type d'une nouvelle famille les *Philésiées*, mais M. Hooker à l'exemple d'Endlicher, le ramène aux vraies Smilacées avec les *Callixène*.

Culture. M. John Smith déclare que, quant à lui, les renseignements certains qu'il peut donner à l'égard de sa culture, sont très restreints. La nature monocotylédone des racines, le temps trop court pendant lequel on les a possédés (deux ans), la traversée, toutes ces circonstances arrêtèrent longtemps leur végétation. On ne peut donc se laisser conduire que par l'analogie et celle-là est tout en faveur de la facilité que doit offrir cette culture. Les *Smilax*, les *Eustrephus*, les *Geitonoplesium*, smilacées analogues, se cultivent tous avec succès dans les serres tempérées. Les *Smilax* passent même en pleine terre, où ils conservent leurs feuilles pendant l'été. Ce sont-là d'heureux indices. Le *Lapageria* est originaire du Chili et il est probable d'après cela qu'il peut devenir en Angleterre du moins, une plante de pleine terre. Aujourd'hui la plante est encore trop peu répandue pour l'y laisser sans crainte. On fera donc bien de la conserver en serre tempérée. L'expérience apprendra plus tard ce qu'il faut en penser. Mn.

G. Severeyns, lith. de la Société.

Fraise Reine des Belges.

JARDIN FRUITIER.

FRAISIER : REINE DES BELGES.

Pl. 267.

M. Lorio, l'un des agriculteurs décorés du signe de distinction, s'est acquis depuis longtemps l'estime de ses compatriotes, par des améliorations remarquables introduites dans ses cultures et leurs produits. M. Lorio s'est occupé aussi du perfectionnemeut des fraisiers et un beau succès est venu couronner ses efforts.

Cet intelligent cultivateur a semé les graines du British Queen. Il en a obtenu environ deux mille plantes, parmi lesquelles s'est présentée une seule nouvelle variété, mais tellement différente qu'elle méritait en effet les honneurs d'un baptême spécial. Ce semis eut lieu en 1847. Le produit se fit remarquer déjà en 1848, mais le propriétaire attendit 1849 pour obtenir la confirmation de sa stabilité. Aujourd'hui il n'y a plus de doute sur cette dernière qualité.

Ce fraisier se distingue par une végétation très ample. Les pétioles mesurent deux décimètres à trois décimètres de longueur ; ils sont forts, cannelés, poilus. La laine des folioles mesure de sept à douze centimètres de longueur sur six à onze centimètres de largeur, fortement dentée, dents grandes, pointues, bords ciliés ; la forme ovale, les nervures fortes, le vert au-dessus foncé, au-dessous pâle.

Le pédoncule est à la hauteur des feuilles ; il mesure quinze centimètres avant de se diviser ; les bractées sont stipulacées, divisées ; chaque division de la cime est trichotomique et chaque pédicelle central donne le fruit le plus gros. On compte deux trichotomies fertiles. Les pédicelles sont fortement velus.

Les fleurs sont grandes, le calycule bien prononcé, le calice plus grand, les pétales ondulés, arrondis. Le calycule et le calice accroissant énormément dans la fructification.

Les fruits sont des plus gros ; ceux que nous avons vus, dégustés, décrits et figurés, mesuraient moyennement cinq centimètres de diamètre sur quatre ou cinq de longueur. Visiblement ce fruit est comme

formé par la soudure de plusieurs réceptacles. Il est rouge ponceau ou vif avec les akènes jaunes ou rouges, enfoncées dans des yeux assez pressés les uns contre les autres. La chair est vineuse, parfumée, d'un goût exquis.

Cette fraise a été nommée par M. Haquin, son unique possesseur aujourd'hui, *Reine des Belges*. Nous ne lui connaissons de rivale que la *Caroline*, obtenue il y a deux ans par M. Canoy, chef de la station centrale, à Malines. Les deux fraises sont analogues.

La *Reine des Belges* l'emporte sur la *British Queen* par une plus grande productivité, par une uniformité de coloration, celle-ci n'étant jamais verte d'un côté et rouge de l'autre. Pour les jardiniers-maraîchers la *British Queen* a moins de valeur, parce que pourrissant très vite, le fruit ne peut être cueilli la veille du jour où il faut venir au marché. Cette seule circonstance la fait rejeter des jardiniers. La *Reine des Belges* conviendra tout aussi bien aux jardins des propriétaires qu'à ceux des maraîchers. La fraise coupée la veille, se conserve fort bien, sa couleur est fraîche, son arôme parfait. Enfin elle l'emporte sur les *British Queen* par une précocité de huit à dix jours.

M. Haquin a mis en vente ses plantes de *Reine des Belges* au prix minime d'un franc.

Le printemps de 1849 a été caractérisé en Belgique par la maturation d'un certain nombre de fraises nouvellement importées dans notre pays, surtout de variétés anglaises. Le séjour d'un grand nombre d'Anglais à Spa est devenu la cause de la fixation dans les cultures de cette ville de plusieurs variétés exquises et dont le volume est des plus extraordinaires. On cite deux de ces sortes de fraisiers nouveaux dont les fruits égalaient en grosseur de forts abricots et qu'on offrait à table déposés sur des verres à pattes dans la coupe desquels ils n'entraient pas. Dans le Brabant, on a introduit aussi cette année un fraisier à fruits blancs dont l'odeur vineuse rappelle l'arome du vin de Tours.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Calanthe vestita Lindl. (Hort. Journ.) Feuilles radicales de 18 pouces de longueur, nervées, lancéolées, cannelées, amincies à la base. Hampes nombreuses, de 3 pieds de longueur, simples, droites, cylindriques, couvertes de poils nombreux blancs; écailles étroites, lancéolées, apprimées. Epis floraux terminaux droits, de près d'un pied de longueur. Bractées petites. Fleurs poilues extérieurement, grandes, d'un blanc pur, empourprées au centre. Sépales réfléchis, presque égaux, les deux segments internes un peu plus étroits. Labellum beaucoup plus long, continu à la colonne, formant un appendice à cet organe, trilobé, deux lobes latéraux arrondis, celui du milieu bifide, d'un blanc pur et purpurin à la base. Colonne courte et épaisse. M. Lobb découvrit cette magnifique orchidée à Moulmein et l'envoya à MM. Veitch d'Exeter. C'est la plus belle espèce de Calanthe connue. Quand la plante en fleur fut exposée dans les salons de la société d'horticulture de Londres, elle remporta la première médaille d'argent dévolue au premier prix de ce concours.

Culture. Elle est très aisée : il faut un mélange de mottes de terre de bruyère légère, de terre franche et de terreau de feuilles. La partie la plus aérée de la serre lui convient le mieux, sans cela les fleurs ne s'ouvrent pas convenablement. Les racines demandent modérément de l'eau, à l'exception du temps où la plante croît avec force. Dans sa torpeur, il faut la tenir plus froide et plus sèche. Sa division se fait par les racines. (*Mag. of Bot. and Gard.* juin 1849.)

Callistemon brachyandrum. Lindl. Rameaux cylindriques pubescents, feuilles linéaires piquantes canaliculées, sans nervures, calice tomenteux, pétales inégaux pubescents, étamines sanguines deux fois plus longues. Arbrisseau raide, ayant le port des autres espèces du genre, mais possédant les feuilles d'un vert foncé, étroites, piquantes, sans veines et montrant une foule de petits points huileux. Les épis floraux sont lâches, longs d'environ deux pouces, les calices sont petits, ayant 5 ou 6 divisions. Les pétales d'un blanc sale, courts, laineux, concaves et peu apparents. Les étamines sont d'un beau rouge pourpre, raides, longues du double des pétales, les anthères sont d'un jaune d'or, et forment un contraste brillant.

Culture. Cette espèce de Callistemon croît très bien dans l'orangerie et dans un sol mélangé de terre franche et de terre de bruyère. Elle se multiplie par boutures de jeune bois et fleurit en août et novembre. Les

graines ont été envoyées à la société d'horticulture de Londres par le capitaine Grey, du nord de l'Australie en 1843. (*Journ. soc. hort. London*, avril 1849, 113.)

Cœlia macrostachya. Lindl. *in Bentham's plantæ hartwegianæ*, p. 92. Cette orchidée a été reçue depuis quelques années de M. Hartweg qui l'avait recueillie à Guatemala. M. Skinner en a doté aussi l'Europe. Elle avait donné les plus belles espérances comme espèce d'ornement, mais ces espérances ne se sont pas réalisées. On l'avait trouvée à l'état sauvage pourvue d'un épi long d'un pied et les fleurs paraissant avoir été d'un rouge foncé; mais dans la culture, ces dimensions n'ont pas été atteintes, sa couleur a été d'un rose pâle sans aucun éclat. Les feuilles sont ensiformes, larges d'un pouce à un pouce et demi et environ dix-huit pouces de longueur; la hampe acquiert la même hauteur. A la base de l'épi se trouvent des bractées concaves-lancéolées et brunes. Entre les fleurs sont d'autres bractées longues, étroites et réfléchies et d'un brun pâle. M. Lindley publie une xylographie de cette espèce.

Culture. On la traite comme une espèce semi-terrestre, préférant la partie ombragée de la serre, exigeant peu d'eau, peu de chaleur et une terre légère et aérée. (*Journ. hort. soc. London*, avril 1849, p. 115.)

Dendrobium cambridgeanum. Paxt. Tiges pendantes, articulées, feuillues, feuilles ovales-lancéolées, très aiguës, charnues, striées, à la base obliquement sessiles, pédoncules biflores, sépales allongés à la base en corne et décurrents, conformes aux pétales, oblongs, aigus, planes, labellum cucullé, onguiculé, largement subarrondi, sinué, réfléchi au bord, au-dessus très velu, anthère rugueuse à points élevés. Le révérend M. J. Cloves a laissé cette plante dans sa succession : elle est passée à Kew, où elle a fleuri en avril 1849. M. Gibson l'apporta des Indes à Chatsworth. Le nom de Cambridgeanum, rappelle celui de sa grâce royale le duc de Cambridge à qui elle a été dédiée. La fleur est jaune brillant et le labellum offre une grande macule d'un brun pourpre.

Culture. On la tient dans la partie chaude de la serre à orchidées : on la suspend dans de la terre de bruyère mêlée de sphagnum. Quand elle fleurit, on la met dans une partie plus froide de la serre et l'on évite de mouiller les fleurs dans l'arrosement. (*Bot. Mag.*, 4450, juin 1849.)

Epidendrum gravidum. Lindl. Hampe pauciflore, flexueuse au sommet, læviuscule, fleurs pendantes, longuement pédonculées, fermées, pédicelles glabres, ovaires fusiformes, très grands, verruqueux, labellum trilobé, lobes latéraux linéaires, l'intermédiaire ovale, aiguë, veines élevées, angles supérieurs de la colonne infléchis. Cette plante envoyée par M. Hartweg, en février 1837, provient, croit-on, de Xapatam au Mexique. C'est une espèce extrêmement singulière par le fruit

qui ressemble à une sangsue verte, couverte de grains de carbonate de chaux. Il est tout aussi remarquable qu'elle n'ouvre jamais ses fleurs. Voilà une plante que les botanistes auront du plaisir à étudier dans sa physiologie. (*Journ. hort. soc. London,* avril 1849, p. 114.)

Limnanthes alba. Hartw. Feuilles allongées pennées, divisions sessiles, ovales, aiguës, entières ou trilobées; pédoncules très longs, calices poilus, pétioles barbus à la base. Comme le *Limnanthes rosea*, cette espèce-ci a le port du *Limnanthes Douglasii*, mais les fleurs sont blanches, sans jaune ni rose et leurs pédoncules sont très longs. Cette plante offre un grand intérêt pour les jardins, car elle croît dans les places humides et ombragées où peu d'espèces fleurissent bien. Dans une telle situation elle fleurit tout l'été. M. Lindley pense que cette plante peut être utilisée dans les salades, car elle possède la chaleur des tropæolum sans en avoir le piquant. Les graines ont été envoyées par M. Hartweg de la Californie. (*Journ. soc. hort. London*, avril 1849, p. 112.)

Navarretia cotylœfolia. Hook. et Arnoth. Tige traçante, rouge, un peu velue. Feuilles glabres, pinnatifides ou légèrement bipinnatifides avec les segments presque arrondis, linéaires, aigus. Fleurs réunies en têtes axillaires et serrées, pédoncules plus courts que les feuilles, petites, blanches, peu remarquables, segments de la corolle linéaires; calices très épineux. Odeur de toute la plante désagréable et ressemblant à celle du renard.

Culture. Plante annuelle, exigeant la même culture que les Leptosiphons. On sème les graines au printemps en pleine terre et dru. Les plantes fleurissent en juin et juillet, et atteignent à peu près deux pouces de hauteur. Elles conviennent fort bien pour les rochers, les rocailles, les corbeilles, etc. Les graines ont été envoyées de Sonoma, en Californie, par M. Hartweg, en mai 1847, à la société d'horticulture de Londres. (*Journ. hort. soc. of London*, vol. IV, avril 1849, p. 111.)

Navarretia pubescens. Hook. et Arnott. Plante naine, branchue et poilue, ne s'élevant qu'à six pouces de hauteur. Feuilles bipennées, lobes linéaires, aigus et un peu divariqués; fleurs petites, réunies en capitules serrés, d'un bleu verdâtre, avec le tube pourpre, moins qu'un demi pouce de longueur, un œil foncé et des étamines blanches proéminentes. Les lobes sont presque ronds et se recouvrent les uns les autres. L'herbe a une légère odeur.

Culture. C'est une plante ligneuse annuelle, demandant la même culture que les *gilia*, *leptosiphon* et autres végétaux analogues. On sème les graines assez dru au printemps dans un parterre où les plantes formeront un joli gazon bas, fleurissant en juin et juillet. M. Hartweg a envoyé ces graines de Sonoma en Californie et elles ont été reçues en Angle-

terre, le 5 janvier 1848 par la société d'horticulture. (*Journ. of the horticult. society of London*, Vol. IV, avril 1849, p. 111.)

Polygonum Brunonis. Wall. Les graines ont été reçues en avril 1845 du capitaine Guillaume Munro, elles provenaient des parties nord de l'Inde. Cette espèce ressemble au *P. vaccinifolium*. La plante est semi-ligneuse à feuilles foncées, les tiges traçantes et ascendantes, les épis roses. Elle trace tellement qu'elle couvre un grand espace en un été. Les tiges sont de la grosseur d'une plume d'oie, les feuilles longuement pétiolées, lancéolées, un peu plus larges au sommet ayant les veines proéminentes près des bords et les faisant paraître dentées. Les stipules sont longues, membraneuses, convolutées, étendues en une feuille lancéolée, costée, aussi longue que le pétiole, mais ne se déchirant pas en franges. Les fleurs sont plus grandes et plus pâles que celles du *P. vaccinifolium*, mais elles ne deviennent pas aussi rouges qu'elles sont dessinées dans les illustrations de Royle.

Culture. On peut l'employer avec grand succès dans les jardins pour l'ornement des rochers, des corbeilles où elle fait un bel effet par sa vigueur. (*Journ. hort. soc. London*, avril 1849, 116.)

Stemonanthus macrophyllus. Nees. Tige frutescente droite, rameaux pubérules, feuilles ovales, ou ovales-oblongues, atténuées vers le bout, pointues à la base, répando-crénelées, pétiolées et de chaque côté pubérules, pédoncules ou égaux aux feuilles en longueur et biflores ou quadrifides et simulant l'ombelle, multiflores plus longs que la feuille, bractées lancéolées, égalant les pédicelles, calices quinquéfides jusqu'à la moitié, bibractéolés à la base, glabriuscules, corolle tubuleuse. C'est le *Ruellia macrophylla* dont nous avons déjà parlé, tome II de ces Annales, p. 105.

Culture. M. John Smith le tient dans une serre chaude et un sol de jardin très sec. Comme beaucoup d'acanthacées, il se dégarnit du bas et monte haut. On pince les branches du milieu et on force les fleurs à pousser de côté. On le multiplie par boutures. (*Bot. Mag*, 4448, juin 1849.)

Thalictrum anemonoïdes. Mich. ou l'**Anemone thalictroïdes.** L. Cette petite et jolie plante de pleine terre est connue depuis longtemps, quoique trop peu cultivée dans nos jardins. M. Rosseels aîné, horticulteur à Louvain, cultive depuis quelques années dans ses jardins cette espèce à fleurs doubles, variété très rare. C'est une charmante acquisition pour les bosquets. La fleur ressemble à celle d'une hépatique; elle est d'une parfaite blancheur et entièrement double. Cette plante demande quelques soins; elle craint le soleil, mais à l'ombre, en terre de bruyère; elle croît bien et montre ses fleurs deux fois par an, au printemps et à la fin de l'automne.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

NOTICE

SUR L'HISTOIRE, LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET LA CULTURE DES DIFFÉRENTES ESPÈCES ET VARIÉTÉS DE PIVOINES EN CHINE ET AU JAPON,

rédigée d'après des écrits originaux chinois,

PAR M. LE DOCTEUR J. HOFFMANN, DE LEYDE.

(Traduit par Madame M. MORREN du *Jaarboek van de koninklijke nederlandsche Maatschappij tot Aanmoediging van den Tuinbouw, onder bescherming van Zijne Majesteit koning Willem III.*)

Les Chinois distinguent la pivoine commune des espèces perfectionnées, ils cultivent la première à cause des racines qui possèdent d'importantes propriétés médicinales et les perfectionnées à cause de la beauté des fleurs, beauté qui surpasse celle de toutes les autres.

Les Chinois désignent la pivoine commune sous les noms de *Sjo jo*, et la perfectionnée s'appelle *Moù tân* ou *Mô tân*.

LI SJIT SIJN, naturaliste chinois, décrit ces deux espèces sous le nom de *Sjo jo* dans son ouvrage : « *Pèn tsao kang mo* » publié en 1596; sa description offre assez d'intérêt pour que nous croyons utile d'en donner ici quelques extraits.

Le nom de *Sjo jo*, donné à la pivoine commune, signifie « très belle », elle mérite en effet ce nom, elle remplace chez les Chinois notre simple fleur des prairies, le myosotis (ne m'oubliez-pas) ; les amis se la donnent lorsqu'ils se séparent comme souvenir ou comme gage d'amitié. De là vient le nom de *Li tsao*, plante de la séparation, qu'on lui a donné aussi.

La *Moù tan*, ou pivoine perfectionnée, s'appelle ainsi parce que ces mots signifient mâle à fleurs écarlates ; elle se multiplie par la division des racines et aussi par les graines. Elle occupe la première place dans les jardins d'agrément à cause de sa grande beauté, alors elle reçoit le nom de *Hwâ wang* « *Roi des fleurs* », la *Sjo jo* ou pivoine commune est mise au second rang, sous le nom de *Hoá siang* ou « *Ministre du roi* ».

Les habitants de Thang, qui habitent la partie méridionale *Nan Jang*, de la province de Honan, cultivent un grand nombre de *Moù tân* ; chez eux elle est désignée sous le nom de *Mo sjo jo* ou « l'*arbre le plus beau* ».

Hoeng King, en 536, est l'auteur le plus ancien de la Chine qui parle du *Sjo jo;* il désigne les montagnes de *Tsiang Sjân*, *Pe Sjan* et *Mao Sjan*, comme les lieux où l'on trouve les plus belles plantes à racines blanches. Il prend la rouge comme possédant des propriétés médicinales bien inférieures.

Selon lui, le lieu originaire des *Moù tâns* est dans la vallée de *Pa Kioen*, dans le district de *Han Stsjèse*, à l'est de la province de *Sse tsj oeen*, au

sud de *Sjensi*, et dans les contrées voisines des rivières *Kia lin Kiang* et *Han Kiang*.

Dans ces localités on apporte les racines des *Moù-tâns* au marché comme drogue; à cet effet, après l'avoir extrait de la terre dans le deuxième ou huitième mois, on le sèche lentement à l'ombre. Ce même auteur fait mention d'une variété rose très-pâle, cultivée de son temps dans la province de *Toeng Kiën*.

Hoëng King distingue les *Sjo jo* en deux espèces, la blanche et la rouge. Màsse, « marchand de chevaux », auteur en philosophie naturelle, qui a écrit vers 968 à 975, adopta la même distinction.

Soe soeng nous apprend qu'au commencement du onzième siècle la *sjo jo* était répandue dans toute la Chine, il dit que les meilleures racines venaient du *Hoai ngan foe*, situé au 33° 32′ 24″ N. Lat., 116° 54′ 12″ long. à l'est de Paris. Ce naturaliste en donne la description suivante :

« Au commencement du printemps des pousses rouges se montrent au-dessus de la terre et bientôt elles forment une touffe compacte d'un à deux pieds de haut. Chaque tige est fournie de cinq feuilles trilobées, plus étroites et plus longues que celles du *Moù tân*, avec laquelle elles ont néanmoins une grande ressemblance. Au début de l'été, les fleurs se développent, elles sont rouges, blanches ou pourpres, elles donnent un fruit plus petit, mais pareil à celui du *Moù tân;* en automne on procède à la récolte des racines. »

Tsôel páo, auteur plus moderne, distingue deux sortes de *Sjo jos*, la *Tsao sjo jo*, ou l'herbacée et la *Mo sjo jo* ou « en arbre. » D'après lui cette dernière produit de plus grandes fleurs, elle est d'une nuance plus foncée, il dit, mais c'est une erreur, que parmi le peuple elle porte le nom de *Moù tân*.

Vers 1086 à 1093, Tsjintsjing écrivit son *Traité de botanique;* à cette époque le *Sjo jo* provenant des lieux incultes était cultivé dans tout le pays comme plante d'agrément, et les fleuristes d'alors avaient recours aux plus grands soins et aux engrais les plus puissants afin d'obtenir les plus beaux pieds possibles, dont la vigueur devait assurer l'éclosion d'énormes fleurs. C'était surtout aux environs de *Hoai ngan foe* que cette culture était la plus répandue, au sud du district du torrent de *Hoai* jusqu'au *Soeng jang* (32° 55′ de lattitude N.), et 115° 9′ long. à l'est de Paris, ainsi qu'à *Tsjin jang*. (32° 35′ N. B. et 112° L.)

Les racines qu'on apporte au marché durant le huitième et le neuvième mois de l'année, sont d'après le même auteur, très inférieures en qualité quelle que soit leur dimension, il dit qu'elles ont un mauvais goût et une mauvaise odeur.

Du temps de Lisjitsjin (1596) les meilleures racines de *Sjo jo* provenaient de Jangtsjeoe, les vallées et les collines environnantes du Pie-

Central au sud et de *Honan foe* en fournissaient en abondance. Cet auteur dit qu'alors on connaissait trente variétés de *Sjo jo*. Elle forme selon lui ses boutons au dix-neuvième mois (novembre), et ils se développent au printemps suivant.

Les racines rouges ou blanches donnent des fleurs communes rouges ou blanches qui conviennent le mieux pour les usages médicinaux. Après les avoir bien nettoyées et grattées, on les coupe en petits morceaux et on les cuit, depuis neuf heures du matin jusqu'à trois heures de relevée dans un mélange de miel et d'eau, ensuite on les dessèche et on les conserve à volonté.

Le *Moù tân* est originaire, d'après un auteur du VIe siècle, des districts des rivières *Kia lin kiang* et *Han kiang* à l'est de la province de *Ssetsjoeën* et aux environs de la partie sud de *Sjen si*. Soe Kong écrivit vers 656 à 660 un ouvrage sur les sciences naturelles, il désigne la province de *Ssetsjoeën* (alors nommée *Keën nân*) et le district de *Hântsjoeng* comme le pays natif des *Moù tân*. Il estime avant tout la variété blanche dont les racines sont blanches en dedans et rouges à l'extérieur. Les paysans en font grand cas, ils l'appellent *Pe liang kin*, c'est-à-dire « cent onces d'or. » Durant sa vie, il se faisait un grand commerce de ces racines de *Moù tân* à *Tsjang nyan*, qui signifie (grand repos), aujourd'hui *Si nagn foe*. (34° 16′ 45″ Lat. N., 160°,37′ 45″ long. E.) Elles provenaient aussi du district de *Oe* (alors *Nan kin*) au sud de cette capitale et au sud de la province de *Kiang soe*. Il certifie que ces racines sont les véritables *Moù tân* bien distinctes de l'espèce commune et facilement reconnaissables par leur odeur de lard.

L'introduction des *Moù tân*, comme plante d'ornement dans les jardins, date du règne de l'empereur *Jangti* (605—616), qui environna sa résidence de *Lojang*, par des maisons de campagne et des jardins d'agrément dans lesquels il fit réunir tout ce qu'il put se procurer de précieux et de magnifique. On lit dans le « Livre des origines des matières et des choses, » que peu après que la plante des *Moù tan* avait été introduite dans les jardins, elle se répandit de suite avec une telle rapidité, que vers les années *K'ai Joeên* (713—741), elle se voyait partout, soit autour des chaumières du pauvre ou autour des résidences des puissants et des riches. Dès lors on obtint de nouvelles variétés. Dans un registre généalogique des *Moù tans*, on trouve la description de trente variétés différentes qui portent des noms en rapport avec leur origine, leur couleur ou le nom des personnes qui les ont gagnées. Voici parmi celles-ci les variétés les plus rares.

1. La jaune du jardinier *Jaô*, à fleurs jaunes doubles.

2. La jaune de l'horticulteur *Nieoêkiâ*, également double, mais les fleurs en sont moins grandes que celles de la précédente.

3. La vermillonnée de *Tsienki*, double.

4. La rouge de *Hiénlai* très grande, à mille pétales et d'un rouge pâle.

5. La rouge nommée, aile de grue, *Ho lîng hông*, à pétales nombreux, bordés de blanc et earminés à la base, ressemblant à l'aile d'une grue.

6. La fleur a de nombreux pétales pourpres, pointillés de blane. On la nomme *Lo tsai hôa*, qui signifie « fleur ventre de biehe. »

7. La jaune, eouleur de réglisse, *Kan tsaò hoâng*, avee des fleurs simples.

8. La table du roi, *Wang pân*, à fleurs blanches, simples, ete.

A l'époque de *Soe k'ong* (556—660), il désignait la provinee de *Ssetsjoeën* comme le pays originaire de *Moù tans*, et deux siècles après de 968—975, *Tâ Ming* publia sa matière médieale et il vante encore cette localité, comme produisant les meilleures raeines de *Moù tan*. Il signale les villes de *Pa*, *Sjo*, *Ju* et *Hotsjeoe* eomme étant les centres prineipaux de eette eulture. Il ajoute que les raeines, provenant de *Tsjekiang* et surtout du lieu nommé *Hai jen* (30°,35′, lat. N., 118°,20′ long. Est), sont d'une qualité inférieure.

Soe soeng publia un ouvrage sur les seienees naturelles vers 1023—1063, sous le règne de l'empereur *Soengsjintsoeng;* il eite également le distriet du vieux *Pa Kioen*, dans la province de *Sset Sjoeen*, nommé aujourd'hui *Ho Tsjeoe*, eomme le lieu produisant les meilleurs *Moù tâns*. La localité de *Ho Tsjeoe* (31° 44′ N. Lat., 116° long. E.) et eelle de *Sioeen Tsjeoe* sont le *Ning Koee* de nos jours 31° 3 (?) 2′ 56″ Lat. N., 116° 24′ Long. E.) dans l'aneien pays de *Oe*. Il distingue le *Moù tâns* de ce pays des *Moù tâns* communs des montagnes. Ces derniers ont des fleurs jaunes, pourpres, rouges ou blanches. On les trouve dans les montagnes de *Jen ngan foe* et *Itsjoeen* (prov. *Sjen si*), *Ts'ing tsjen* (prov. *Sjan tong*), *Sjao hing foe* (provinee *Tsjekiang*), *Tsjutsjech* (32° 15′ lat. N., 116° long. E.) et *Hô Tsjeve* (31° 44′ lat. N., 116°00 long. E.). Voici la description qu'il donne de la *Mou tán* commune.

« La tige de cette plante est d'un bois dur, eouleur de cendres. Vers le seeond mois paraissent les jeunes pousses et puis les feuilles; au troisième mois les fleurs s'épanouissent, le feuillage ressemble à celui des *Moù tâns* des jardins, mais le nombre des pétales ne dépasse jamais plus de einq ou six. Au einquième mois, le fruit, renfermant une graine noire, se forme, il a la dimension de la semence des crêtes de coq. Les racines ou les fibres sont jaunes ou blanchâtres, elles mesurent un peut plus qu'un demi pied de longueur et elles ont la grosseur d'un crayon ordinaire. » L'auteur dit ensuite que les *Moù tâns* sont très estimés et que rien n'est épargné pour obtenir des fleurs nouvelles et extraordinaires. A cet effet, on transplante et on bouture les plantes en automne ou durant la saison d'hiver. Le sol est fortement fumé, afin qu'au printemps la végétation soit plus forte et plus vigoureuse. Cependant, plus on

stimule la croissance des plantes par ces procédés, plus les racines perdent leurs propriétés médicinales. C'est l'avis du docteur *K'eoe T'soengsji* qui publia en 1111—1117 un traité d'histoire naturelle. Ce savant docteur préfère les racines des espèces communes croissant sur les montagnes, il distingue surtout les racines des pivoines à fleurs rouges simples et désapprouve les racines et l'écorce des racines provenant des *Moù tâns* à fleurs vermillon ou d'un bleu brillant.

Ces observations recueillies dans les anciens livres Chinois ont été certifiées exactes par l'auteur de l'*Histoire naturelle* « *Pèn tsao kâng mo* » il considère également les racines des *Moù tâns* à fleurs doubles comme n'ayant pas des propriétés médicinales, et dit qu'elles existent seulement dans les blanches et les rouges simples.

Sous le rapport des vertus médicinales, il préfère le *Moù tân* commun provenant de *Tân tsjeoe* et *'Sen tsjeoe* (aujourd'hui *I tsjoeen* et *Jen nyan foe* dans la province de *Sjen si*), et de là vers l'ouest, et puis le long de la route de *Pao tsj ing*, près d'*Hau tsjaeng*, province de *Sjen si*, jusqu'à *Sie;* vers cette localité, est-il dit dans le registre généalogique des *Moù tâns*, ils croissent si abondamment que les habitants les ramassent en guise de broussailles pour faire leur feu. Dans l'ouvrage « *Sse tsa tsoe*, il est dit que l'on ne trouve ni *Moù tâns* ni *Sjo jos* dans la province de *Fö kren*, et que cette plante est limitée dans le *Che kiang* et même vers le sud ; il en est de même pour le *Nephelium long jen* et le *Nephelium litsji*.

HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE DES PIVOINES AU JAPON.

Les Japonais de même que les Chinois distinguent la pivoine commune de la perfectionnée, ils nomment la première *Sjak jak* et la seconde *Botan*, provenant des noms chinois perverti *Sjo jo* et *Mou tân*. La première porte aussi le nom de *Kavo jokoesa*, c'est-à-dire « plante superbe » étant la traduction du nom chinois *Sjo jo*. Leurs racines se vendent sous le nom de *Jebisoe goesoeré* ou « médecine des étrangers. »

Les auteurs japonnais ne disent pas dans leurs ouvrages, si la pivoine est réellement originaire du Japon ou si cette plante leur est venue de la Chine, ils certifient seulement que la pivoine perfectionnée leur est arrivée de ce pays, d'où elle a également été introduite en Cochin-Chine (1).

Un manuel japonais des jardiniers (2) sur la culture de ces plantes, commence sa nomenclature des espèces perfectionnées du Japon, par la plante mère de la Chine, qui y est figurée et décrite sous le nom de *Kara botan*, « pivoine chinoise, » ce qui donne une grande vraisemblance à ce que nous venons de dire sur ce sujet.

---

(1) Loureiro, *Flora cochinchinensis*, p. 420.

(2) *Kwa dan dzi aen* ou Dissertation sur l'art de multiplier les plantes, par le jardinier *Kwa kioekan Sjoe zin, Mijako,* 1756. Edit. de 1788, p. 7. 8.

« La pivoine chinoise *Kara botan* est la même que la *Sisi botan* perfectionnée du Japon (pivoine Lion). Il existe deux variétés de ces pivoines, l'une à fleur rouge ou pourpre pâle, bordée de blanc, et l'autre d'un blanc sale, ayant au centre un bouton qui forme plus tard la capsule des semences. Les dessins chinois ne nous représentent que ces deux sortes, et c'est des semences qui en sont provenues, que nous avons obtenu les nombreuses variétés de pivoines que nous cultivons actuellement. » L'encyclopédie japonaise nous apprend que le goût pour la culture des pivoines se répandit au Japon en même temps qu'en Chine et qu'elles y étaient très estimées dès l'époque de Mikado.

Seïmoc (724 après J. C.). Cet auteur cite les pivoines produites dans la province de *Sinano* comme étant les plus belles, puis celles de *Tanba* et de *Ise;* il préfère pour les usages médicaux les racines provenant des montagnes. Les variétés des jardins ne sont distinguées que par rapport à la beauté de leurs fleurs. Le nombre de fleurs nouvelles augmentent rapidement, on en compte plus de 500 variétés qui sont cultivées. La plus estimée est couleur de chair, ses pétales ont la forme d'un plat, elle a le centre couleur d'or.

Les provinces de Yamasiro et Yamata fournissent au marché la plus grande partie des racines médicales des *Botan*; les districts de *Nara* et de *Jamato* produisent les fleurs les plus estimées, c'est de là qu'elles se répandent dans tout le pays. Il n'est pas rare de voir donner par un homme riche quelques centaines d'onces d'argent pour une simple racine. Aujourd'hui la multiplication des variétés de fleurs nouvelles s'est tellement augmentée, qu'on en compte plus de mille; l'espace nous manque pour en donner ici la nomenclature (1). La plus recherchée parmi les plus nouvelles, est nommée *pivoine à mille pétales;* elle est très pleine, double et très vigoureuse; ses fleurs sont colorées par l'écarlate le plus brillant, tel que celui des fleurs du Grenadier (*Punica granatum*), elle mesure en travers de six à huit dixièmes de pied (ou 18 à 24 centimètres), son pistil est composé d'une substance solide. La variété blanche vient après sous le rapport de la beauté. Parmi les sortes les plus remarquables, on remarque une fleur pourpre lignée de blanc et une autre dont la base des pétales est du blanc le plus pur, tandis que les bords en sont rouges, ainsi que la pivoine noire *Koero bon*, pivoine d'hiver (2), etc. Généralement parlant, les variétés rouges

---

(1) Le manuel cité *Kwa dan dai zen* contient une nomenclature et la description de 18 pivoines japonaises blanches, 42 rouges et 10 d'un pourpre clair.

(2) La pivoine d'hiver, en japonais *Foejoe botan* ou *Kan botan*, fleurit du 10e au 12e mois (de novembre à janvier). Voy. l'almanach japonais *Kwats rei fak boets zen;* 10e volume, p. 21.

ou blanches pures sont plus recherchées que celles à couleurs variées. Jusqu'à présent, des pivoines jaunes pures n'ont pas encore été vues. L'auteur chinois *Sie Tsjaotsjing* le certifie aussi, et il se demande à quoi pouvait faire allusion *Ngan Jang Sieoe* (auteur de la monographie des pivoines chinoises), en employant le mot *Hoâng* « jaune » pour désigner les variétés jaunes *Jaô* et *Nieôekia* cultivées par les horticulteurs.

(*La fin au prochain numéro.*)

—

SUR LA PREMIÈRE RÉCOLTE DE FRUITS DU GINKGO DU JAPON QUI EUT LIEU EN FRANCE EN 1835,

PAR M. ALIRE RAFFENEAU DELILE,

Vice-Président de la société d'agriculture du département de l'Herault, Professeur-Directeur du Jardin Botanique de Montpellier.

Le *Ginkgo* de la Chine et du Japon est un fort bel arbre, qui a été introduit en Angleterre et ensuite en France pendant le siècle dernier. Cet arbre avait été décrit par Kœmpfer, qui, le premier, a fait connaître beaucoup de plantes du Japon, et a contribué ainsi à l'introduction, dans nos jardins, des *Camellia* de ce pays et d'autres végétaux devenus importans en horticulture. Ces acquisitions parlent en faveur du but utile et très varié des voyages.

Quoique Kœmpfer eût publié, dès l'année 1712, la description et la figure du *Ginkgo*, Linné négligea de s'en occuper quand il commença à rassembler les documents d'un corps, mais il mentionna plus tard cet arbre parmi les genres non classés, en 1771, lorsqu'il en eut reçu d'Angleterre un jeune pied vivant, au jardin d'Upsal.

L'indécision au sujet de la classification de cet arbre demeura la même en 1789, lorsque parut l'ouvrage de M. Laurent de Jussieu, qui a distribué les genres par familles. Le *Ginkgo* y a été omis.

Cependant M. Auguste Broussonnet venait de rapporter à Montpellier en 1788, un pied de *Ginkgo*, que le chevalier Banks envoyait à Gouan. D'autres pieds de *Ginkgo* étaient aussi importés à Paris et principalement à Trianon, sur le terrain où Louis XV avait autrefois confié à M. Bernard de Jussieu l'arrangement, par familles, des plantes d'une école botanique.

Un pied mâle de *Ginkgo*, cultivé en Angleterre depuis trente ans, a fleuri en 1794. Il n'avait été précédemment question de cet arbre qu'en dehors des classifications. Il fut évident par ses fleurs, que le même arbre se réunissait par les deux sexes, et M. Smith, de la société royale de Londres, en a donné une description qui quoique incomplète et avec un changement inutile du nom de *Ginkgo*, en celui de *Salisburia*, a indiqué la place naturelle de ce genre parmi les conifères, près de l'If.

Kœmpfer s'est suffisamment étendu sur l'utilité de cet arbre. Il le dit abondant partout au Japon, où il acquiert la taille de nos plus forts noyers. « Son produit consiste dans l'amande ou grosse pistache, à l'intérieur du fruit, qui est pulpeux, gros comme une prune de damas. »

Les amandes des fruits du *Ginkgo* sont saines et excellentes; on en mange à tous les grands repas, au dessert; on les mêle à presque tous les mêts. On regrette après cet éloge, et après avoir possédé cet arbre plus de quarante ans, de n'avoir pu s'en procurer plus tôt des amandes.

Les écrits de Thunberg, voyageur au Japon en 1776, ont confirmé les éloges qu'on lit dans Kœmpfer. Ils nous ont été aussi confirmés par M. Siebold, qui s'est trouvé dernièrement à Paris, et qui par anticipation de la flore japonaise qu'il publie, fruit de sept années de résidence dans le pays, a bien voulu nous informer que cet arbre est considéré au Japon comme originaire de la Chine et introduit très anciennement. Il nous a dit qu'on accommodait presque tous les mets un peu recherchés avec les garnitures d'amandes de *Ginkgo*.

M. le docteur Bunge, de la dernière mission Russe décennale à Pekin, rapporte avoir vu près d'une pagode un *Ginkgo* dont le tronc était de près de 40 pieds de circonférence, et dont la prodigieuse hauteur attestait l'ancienneté, en même temps que rien ne manquait à la vigueur de sa végétation.

Feu M. Gouan a possédé le premier pied de *Ginkgo* qui ait fleuri en France en 1812 après 24 ans de plantation. Ce pied subsiste à Montpellier, et est mâle comme tous ceux que nous connaissons à Paris et aux environs, M. Gouan n'avait pu observer, ainsi que M. Smith, qu'un des sexes des arbres, mais une description fort détaillée des fleurs des deux sexes est entre les mains des botanistes, depuis que M. Cotta de Stuttgard a fait imprimer le traité des arbres conifères de feu M. Claude Richard, dédié à M. de Humboldt, par M. Achille Richard.

Les fleurs femelles ont été fournies à M. Richard, du seul pied de ce sexe qui existe dans une campagne près de Genève. Le propriétaire de cet arbre, l'a conservé sans l'avoir multiplié.

Mes efforts pour obtenir des boutures de cet arbre unique, ont été infructueux pendant dix ans, laps de temps après lequel M. Vialars, mon collègue à la société d'agriculture de l'Hérault, a réussi à obtenir de ses correspondants de Genève en 1830, deux boutures qu'il a bien voulu donner au jardin de Montpellier. Elles ont été greffées en fente au printemps, sur un jeune pied mâle; puis, un an après, multipliées sur un pied plus vigoureux, et ont fourni de fortes greffes en 1832.

Ce sont ces greffes qui ont été entées, avec tout le succès désiré, sur trois branches d'un *Ginkgo* de 50 pieds haut, qui n'était que mâle, et qui s'est trouvé changé en un arbre fécond, monoïque ou androgyne.

Cet arbre est beau par sa taille et par sa cime large, pyramidale. Son feuillage est très particulier. Aucun autre ne présente la même disposition de fibres ou nervures épanouies avec régularité dans le disque, qui est bilobé au sommet, et qui achève un triangle par la convergence de ses bords jusqu'au pétiole.

Le fruit est un drupe globuleux ou ovoïde, d'un pouce (15 millimètres de diamètre) contenant un noyau ou endocarpe blanc, ovoïde lenticulaire, et d'un tissu ligneux, mince, se cassant facilement.

La graine fraîche et mûre, remplit le noyau, et y adhère dans son entier ou environ sa moitié inférieure. La cavité de l'endocarpe ou noyau, retient ainsi la graine fixée comme dans une cupule. La graine est libre dans la portion supérieure de l'endocarpe qui, dans cette portion est séparable en deux valves.

La lame tégumentaire propre de la graine s'insinue par une légère crête, dans le sillon intérieur de la suture des deux parties valvaires de l'endocarpe.

Quelquefois l'endocarpe est ovoïde-trigone, au lieu d'approcher de la forme lenticulaire, et est séparable au sommet, en trois pièces par trois sutures.

L'amande fraîche consiste presque totalement en un endosperme vert pulpeux, au sommet duquel est l'embryon dicotylédone, oblong, cylindrique, renversé, remplissant une fossette couverte par le tégument de la graine. M. Richard n'avait point vu le fruit dans le même état que nous. Il n'a point parlé de ce tégument de la graine. Il a vu l'embryon très long, à un degré d'avancement ou de préparation à la germination, différent du premier état de maturité des fruits à l'automne, tels que nous les possédons.

Il a représenté l'embryon entre les parois écartées de l'intérieur de l'endosperme, tandis qu'il y a contiguité des parois avec l'embryon avant la dissication de ce dernier par son centre.

Cette révision de quelques-uns des caractères tracés par M. Richard, était nécessaire pour montrer qu'il n'y a point désaccord entre ses observations et les miennes.

Son tronc est droit, cylindrique, terminé par une flèche, sans branches rivales qui nuisent à la belle proportion de la tige. Les branches du corps de l'arbre, un peu disposées par étages, lui donnent quelque aspect des arbres conifères en général. L'écorce du tronc est grise et très superficiellement écaillée, non déchirée profondément, ce que Kæmpfer a considéré comme un signe de la vieillesse des arbres du Japon, l'écorce des branches est assez unie. Celle des racines est très-gercée.

Le reproche fait à la qualité du bois par Kæmpfer, qui le dit mou, n'est pas juste, pour ce que j'ai pu en essayer d'une branche qui n'a

pas dû cependant avoir eu le temps d'acquérir toute sa dureté, ayant été coupée fort jeune. Son bois à le grain fin et serré et approche de celui de l'érable.

On sait que le *Ginkgo* du jardin du roi à Montpellier, provient d'une marcotte prise il y a quarante ans, de l'arbre du jardin de M. Gouan. Les deux arbres, celui du jardin du roi et celui de M. Gouan, sont à présent exactement à la même hauteur, dix-sept mètres et demi (54 pieds) le plus vieux, celui de M. Gouan, a un mètre quatre-vingt-dix centimètres de circonférence à la base du tronc (six pieds) et celui du jardin du Roi, plus jeune, a quatre centimètres de moins (un pouce et demi).

Ces arbres sont très sains. Plusieurs cicatrices provenues de leurs fortes branches amputées continuent de se fermer sans détériorations; ils ne sont nullement endommagés par les insectes nuisibles à beaucoup d'autres arbres.

Le *Ginkgo* est précieux pour le midi, où il croît mieux qu'ailleurs. Sa multiplication a été retardée, parce qu'on n'a pu avoir de ses graines; et comme l'expérience a appris qu'un arbre ne fleurit pas avant quarante ans environ de plantation, par bouture ou semis, j'ai heureusement avisé au moyen d'avoir des branches précoces fructifères, greffées sur un arbre adulte magnifique. J'ai commencé à distribuer des greffes de ces branches, et j'ai pu faire part de quelques graines. Plusieurs fruits, au bout de trois ans, ont été récoltés sur deux branches greffées.

Précédemment, les boutures et les marcottes, à défaut de graines, ont servi à propager, dans les jardins, le *Ginkgo*; mais elles ont eu presque toujours, l'inconvénient de pousser de mauvaises tiges, parce que les boutures et les marcottes des conifères, tel que le *Ginkgo*, restent de simples branches en poussant, et ne forment de tronc que par un drageon venu de la racine, quand la bouture primitive a péri au-dessus de cette racine. Cette voie d'un drageon sorti de la racine d'une bouture, nous a produit, dans une autre circonstance, à Montpellier, un *Cuninghamia* fertile, tandis qu'on n'en possède pas qui donnent des graines ailleurs. Cet arbre, de l'ordre des cônifères, comme le *Ginkgo*, n'avait été pendant trois ans qu'une bouture soutenue par un tuteur. Elle a péri par sa branche, mais non par sa racine, et il en est poussé un tronc bien proportionné qui fructifie pleinement. Je cite cet exemple pour fonder sur l'analogie, les chances de succès de recepage d'arbres mal venus de *Ginkgo* dans les pépinières. J'ai éprouvé que ce moyen était le seul qui fit produire des scions radicaux au *Ginkgo*, qui n'en donne pas spontanément.

L'usage à la Chine, dont parle le docteur Bunge, de réunir et d'entregreffer plusieurs jeunes troncs pour en avoir de monstrueux, a probablement aussi pour but de rendre les arbres féconds par la réunion des

deux sexes. Kœmpfer et Thunberg ont écrit que les amandes du *Ginkgo* ne sont bonnes à manger que si on les fait cuire à un feu vif sur les charbons, pour les dépouiller de leur âpreté naturelle. J'ai éprouvé, par ce moyen, avec notre collègue M. Matthieu Bonafous, de Turin, que leur saveur devient très semblable à celle du maïs frais grillé, dont on fait usage en divers pays. Je n'ai trouvé à ces amandes qu'une qualité farineuse après les avoir fait griller, et il ne s'y est rien développé qui fut huileux.

C'est seulement dans un passage distinct de la description du *Ginkgo* et comme à l'écart, que Kœmpfer rapporte que les noix du *Ginan*, ce qui est un second nom du *Ginkgo*, donnent beaucoup d'huile. Je n'en trouve nul vestige.

L'amande du *Ginkgo*, farineuse et revêtue d'une coque friable, est, par sa qualité, plutôt un gland qu'une noix.

L'abondance des fruits de ce grand arbre, quoique moins précieux que ne seraient des noix, fait présager qu'ils pourront être employés utilement quand on aura suffisamment des pieds femelles à fruits, au lieu de mâles inproductifs déjà recherchés dans le midi par la beauté de leur croissance.

Observation de la Rédaction.

Pendant cette année 1849, beaucoup de nos amis ont fait de grands semis de *Ginkgo biloba*. Des graines fraîches en avaient été expédiées de France. On en a goûtées à plusieurs repas. Le goût de l'amande rappelle celui du pin pignon, dont on fait à Naples d'excellentes pâtisseries. Il y a des palais qui ne se font pas au goût légèrement térébinthacé, qu'on éprouve en les mangeant, mais d'autres personnes finissent par aimer considérablement cet arôme. On voit en Belgique plusieurs Ginkgo déjà âgés. En 1788, De Poederlé en citait déjà de grands à Evre, près de Bruxelles, dans le parc de Walkiers, à Louvain dans le jardin botanique, lesquels avaient été plantés par Michaux. Mn.

DE L'UTILITÉ DES VERS DE TERRE,

POUR L'AGRICULTEUR, L'HORTICULTEUR ET LE GÉOLOGUE,

PAR M. Ch. Morren.

Il y a vingt-trois ans, j'écrivais pour répondre au concours de la faculté des sciences de l'université de Gand, mon *Traité sur l'histoire naturelle et l'anatomie des vers de terre* (1). Je ne voyais alors chez ces

(1) *De Lumbrici terrestris historia naturali necnon anatomia tractatus*, Brux. apud Tarlier, 1829, 1 vol. in 4°, avec 32 planches gravées.

animaux d'autre utilité que l'usage de les faire servir à la pêche, les cas très rares et fort surannés où les médecins croient devoir les employer et le rôle culinaire auquel les Indiens, dit-on, les destinent parfois sans risquer de trouver des imitateurs en Europe de ce goût étrange. J'étais loin de me douter alors que de savants géologues et zoologistes anglais reconnaîtraient plus tard dans l'humble ver de terre un des agents les plus efficaces, au moyen duquel la nature modifie le sol arable et lui donne ces excellentes qualités qui font toute la richesse de l'agriculture et de l'horticulture. Un an plus tard, lorsque le recteur, M. Hauff, me remit solennellement la médaille d'or au sujet de l'anatomie et de l'histoire naturelle de l'*Orchis latifolia*, il s'écria : *E minimis pervenies ad maxima.* Je serais presque tenté de croire aujourd'hui que cette exclamation s'appliquait au ver de terre, si je consulte sur l'histoire de cet animal les doctes *Proceedings of the geological society of London* (1).

Le ver de terre est pour l'homme du monde, en général, et pour le jardinier en particulier, un animal dégoûtant qu'il écrase du pied, s'il n'en divise inconsidérément le corps d'un coup de serpette, sans songer que dans ce cas il ne tue pas l'animal et le force au contraire à se multiplier plus vite. Mais les savants jugent tout autrement de l'utilité des vers de terre : ils sont convaincus que la nature ne fait rien en vain et que si un animal est aussi répandu, aussi fécond que le vers de terre, c'est qu'il doit servir à quelque usage essentiel dans l'économie de l'univers.

L'horticulteur maudit le ver de terre qui vient creuser de ses tortueuses galeries ses planches et ses parterres, envahir ses tannées et ses bâches et se loger même dans ses pots et ses caisses où il est accusé de dévorer les racines des plantes et de les faire périr, bien que le pauvre annélide ne se nourrit que de terre et ne touche point aux substances végétales fraîches dont aucun fragment ne se rencontre effectivement dans ses entrailles.

Pour peu cependant qu'on réfléchisse sur l'effet de ces galeries souterraines, on ne tardera pas à se convaincre qu'elles aérifient le sol, qu'elles l'abreuvent des pluies et des rosées bienfaisantes, qu'elles forcent ainsi les couches plus profondes de la terre à s'influencer par les deux agents les plus puissants de toute modification : l'air et l'eau. D'un autre côté, chacun a pu observer qu'autour des trous habités par les vers de terre, on trouve un amas de petits crottins de terre que le doigt, dans un temps sec, réduit facilement en une poudre très fine et douce

(1) Vol. II, voir encore *The Penny cyclopædia of the society for the diffusion of useful knowledge*, vol. XIII, p. 196.

au toucher, absolument comme si ces animaux avaient pour mission de pulvériser le sol ou du moins d'en changer la constitution par l'addition d'une terre très légère puisée au fond ou sur le trajet de ces galeries souterraines.

M. Charles Darwin lut, il y a quelques années, dans une des séances de la société géologique de Londres, un travail remarquable sur la formation de la couche arable à la surface de la terre. Il fait remarquer d'abord ce fait important que bien que la terre arable et cultivable repose sur une infinité de sous sols différents, elle est bien moins hétérogène et diverse de nature que ces mêmes sous-sols, qu'en général même elle est assez homogène de sa composition. En outre, il fit observer que malgré la diversité des sous-sols, la terre arable est presque partout formée de particules uniformément très petites. M. Wedgwoord attira l'attention de M. Darwin sur ce point que dans des champs du Staffordshire qu'on avait quelques années avant fortement chaulés, et que sur d'autres qu'on avait couvert de cendres et d'argile brulée, on ne trouvait cependant à la surface qu'un sol arable très fin et à particules presque impalpables. Ces amendements n'avaient pas cependant été enfouis de prime abord à quelques pouces de profondeur sous la surface du sol. Ces champs furent examinés avec le plus grand soin et classés. Le premier se composait d'une bonne terre à prairie qn'on avait chaulée, sans l'avoir labourée à peu près douze ans auparavant. L'humus végétal avait à peu près un demi pouce d'épaisseur; deux pouces et demi plus bas se trouvait une couche de morceaux de chaux, aggrégés, isolés ou de petites dimensions, lesquels constituaient sur la coupe du sol une ligne blanche. Au-dessous de cette couche de chaux, la terre devenait graveleuse et différait tout-à-fait de la couche superficielle. Environ trois ans après, on répandit sur le même sol des cendres qu'on n'enfouit pas à un pouce de profondeur. Ces cendres formaient une ligne de points noirs parallèle à celle qui reconnaissait la chaux blanche comme cause. D'autres cendres qu'on avait répandues sur une partie du champ reposaient à sa surface ou s'emprisonnaient entre les racines de l'herbe.

Un second champ présentait ce fait qu'ayant reçu à sa surface des cendres de l'épaisseur d'un pouce, celles-ci se trouvaient à trois pouces de profondeur, bien qu'aucune opération agricole n'avait eu lieu pour les enfouir. Dans quelques parties, cette couche était tellement continue que le terreau superficiel était seulement attaché au sous-sol formé d'une argile rouge par les plus longues racines des herbes.

L'histoire du troisième champ est encore plus complète. Quinze ans avant l'inspection, c'était une terre inculte. A cette époque, on draina le sol, on le hersa; on le laboura et on le couvrit bien de marne brûlée et de cendres. On n'y toucha pas depuis et l'on y récoltait un foin pas-

sable. Sa section verticale montra un terreau d'un demi pouce d'épaisseur, une terre végétale de deux pouces et demi, une couche d'un pouce et demi composée de fragments de marne brûlée (remarquable par sa couleur d'un rouge vif et ses morceaux longs d'un pouce, larges d'un pouce et demi et d'un quart de pouce d'épaisseur), de cendres, et de quelques petits cailloux de quarz mélangés à la terre; enfin, à quatre pouces et demi environ au-dessous de la surface, se trouvait le sol humeux noirâtre primitif. Il résulte de là qu'au-dessous d'une couche (épaisse d'environ quatre pouces) de fines particules de terre mélangée avec quelques matières végétales, se trouvaient les substances mêmes qui, quinze ans auparavant, avaient été répandues à la surface du sol. M. Darwin ne se dissimulait pas que ces circonstances se présentaient absolument comme se l'expliquaient les cultivateurs qui s'imaginent que les substances déposées sur le sol, y pénètrent d'elles-mêmes, comme si la terre était un corps liquide ou perméable, ce qui ne saurait s'admettre. Ce n'est point la chaux réduite en particules, la marne brûlée qui forme de petits amas, les cailloux de silex qui peuvent uniformément pénétrer dans un sol compact, y descendre régulièrement et se déposer en s'arrêtant à une profondeur fixe en couche bien nivelée, continue et horizontale. Il est évident qu'il faut admettre que ces matières sont restées où elles étaient et que c'est au-dessus d'elles que ces substances nouvelles sont venues se déposer. Si même la terre était poreuse, ces matières ne pénétreraient pas avec cette régularité dans la couche qui a été observée, mais les plus pesantes substances descendraient le plus bas et continueraient de descendre jusqu'au sol compacte. On remarque au reste autour des villes que lorsqu'on remue des champs qui n'ont pas été labourés bien certainement, on trouve dans le sol des poteries ou des corps provenant de l'industrie humaine, qui visiblement n'ont pas été enfouis dans le sol à dessein, mais qui néanmoins se trouvent recouverts par de la terre, laquelle est venue se superposer sur ces corps. Au Chili on trouve des bancs de coquilles qui ont été de même recouverts d'une terre déposée sur ces bancs.

M. Weegwood, après avoir longtemps réfléchi sur ce phénomène géologique et avoir pesé toutes les explications, a dû s'arrêter à la seule qui lui parut vraie, exacte, conforme à ce qui se passe dans la nature. Cette explication repose sur les mœurs des vers de terre. Le lombric mange et digère la terre, chacun le sait et peut l'observer, mais ce qu'on ne sait pas, c'est que le résultat de cette digestion est de modifier petit à petit la surface de notre globe. Il y a lieu de remarquer ici que ce sont les causes imperceptibles qui produisent les plus grands phénomènes. Les dunes sont formées par des particules de sable déposées une à une; le corps de l'homme et de tous les êtres vivants, est constitué par des élé-

ments organiques qui échappent à notre vue naturelle. Le pollen qui détermine la formation des plantes nouvelles, a passé pour une poussière aussi longtemps qu'on n'en connaissait pas l'admirable structure. Les atomes chimiques même échappent aux sens et ce ne sont plus que des êtres de raison, auxquels cependant on ne peut nier d'étranges puissances. Les agents impondérables comme la lumière, la chaleur, l'électricité confondent notre imagination, et ce n'est plus que par des hypothèses sur les infiniment petits que l'homme peut s'expliquer les phénomènes les plus vastes et les plus généraux de la nature. Il ne faut donc pas s'étonner lorsque l'on prouve que les vers de terre peuvent modifier la surface du globe, pas plus que lorsqu'on prouve que l'acare de la gale modifie tout autant, proportion gardée, la peau de l'homme affecté de cette maladie.

M. Wedgwood examina soigneusement la terre où les faits dont nous venons de parler avaient été observés, et il trouva qu'en écartant les feuilles du gazon, on n'aurait pu trouver deux pouces carrés de surface, sans y rencontrer une de ces petites mottes de terre, telles qu'on en voit autour des trous où vivent les lombrics. Ceux qui ont étudié les mœurs des vers de terre savent très bien que ces animaux avalent la terre, y puisent leur nourriture et puis rejettent les substances inorganiques finement réduites par le travail intestinal sous la forme de petits crottins vermiculaires. Les vers ne peuvent pas avaler des morceaux de chaux, de cendres, de marne brûlée, des cailloux de silex, des corps quelconques d'une certaine épaisseur. Leur nourriture doit être pour leurs lèvres charnues, leur bouche très petite, faite presqu'en suçoir, une terre impalpable et fine. De là résulte pour eux la nécessité de chercher cette terre à une certaine profondeur et comme ils en rejettent la partie tout-à-fait inorganique autour des bords de leurs galeries, la terre de dessous finit par se trouver au-dessus. La pluie, le dessèchement, le vent, en un mot, une infinité de causes finissent par étendre ces crottins vermiculaires et pulvérulents sur la surface du champ où le nombre de vers est très souvent considérable.

Il est généralement reconnu par les agriculteurs, qu'une prairie située sur bon fond de terre, acquiert de l'humus par l'âge, et que malgré la recommandation de certains théoristes qui n'ont pas vu tous les phénomènes de l'agriculture également bien, il est dangereux de retourner le sol de ces sortes de prairies. Quand on examine bien le sol, il est toujours fin et doux à la surface. Cet état ne provient que du travail des vers. En quinze ans, ils peuvent amener à la surface du sol trois pouces et demi, en épaisseur, de terre fine qu'ils ont tamisée par leur canal digestif. Si ce travail est régulier et constant, voilà près de 24 pouces ou deux pieds de terre remuée et amenée à la surface en un siècle. On conçoit donc comment dans les prairies fertiles, les antiquités, comme

vases, urnes, poteries, armes, etc., peuvent se trouver à des profondeurs pour nous très grandes, alors qu'elles ont été simplement abandonnées sur la surface du sol. Ainsi, autour de Gand, c'est dans les prairies qui bordent l'Escaut, qu'on trouve parfois de ces restes et beaucoup de vers. On ne voit pas le sol remué au-dessus de ces objets, mais les vers de terre ont pu seuls petit à petit les recouvrir à la suite des siècles d'une couche puissante de terre. M. Darwin va même jusqu'à admettre que dans une vieille prairie, il n'y a pas un seul atome de terre qui n'ait passé par l'estomac d'un lombric. Ce serait le grand tamis par où la nature passerait le sol avant de le faire servir à la vie végétale.

Non-seulement l'utilité des vers de terre est fort grande dans l'économie de la nature, en ce sens qu'ils renouvellent la surface de la terre arable, l'amènent du fond pour la pulvériser et l'étendre à la superficie, afin qu'elle y reçoive l'influence bienfaisante des météores, mais les vers de terre ont encore une autre qualité qui appelle sur eux l'attention des agronomes et des horticulteurs. Leurs galeries s'étendent sous terre assez profondément, à plusieurs pieds, mangeant la terre meuble et la rejetant autour de leurs trous, on peut souvent juger de la nature du sous-sol par l'examen des vermiculations rejetées, et parfois cet examen amène à faire de précieuses découvertes. Dans les environs de Wavre, un paysan m'assura, il y a quelques années, que c'était par la nature de ces excrétions des vers de terre qu'il avait soupçonné et plus tard reconnu l'existence d'une excellente marne, gisant dans le sous-sol. Dans beaucoup de circonstances, on fait bien d'examiner avec soin la nature de la terre rejetée et accumulée en petits amas, parce que cette matière, dépouillée de ses mélanges organiques, fait voir clairement la nature du sol et comment il doit se présenter lorsque, par suite des travaux agricoles, il est réduit à son plus grand état de ténuité. Un indice qui doit conduire à de plus grandes recherches sur la nature du sous-sol, se présente lorsque les déjections des vers sont d'une autre couleur que la surface du sol sur lequel elles reposent. Ainsi, nous avons vu de ces vermiculations d'un jaune blanchâtre reposer sur une terre noirâtre dans les environs de Bruxelles, d'autres fois la terre amenée à la surface est verdâtre alors que le sol de dessus est une argile jaune. Evidemment dans ce cas le vers de terre vous rend le service de vous convaincre que le sous-sol est différent en nature du sur-sol et c'est alors surtout que les perquisitions ultérieures amènent parfois d'heureux résultats.

Regarder le ver de terre avec mépris et dégoût, le prendre pour un animal sinon nuisible du moins inutile, s'acharner à le tuer et à en exterminer la race, toutes ces actions indiquent un défaut dans l'instruction, un manque de connaissance dans les œuvres de la nature, et en

toutes choses lorsque nous sommes en présence d'un fait général et qui se vérifie sur une grande étendue, nous devons nous demander si le doigt de la Providence n'est pas là, car on peut se rappeler ce mot sublime de Sénèque : « Dieu est grand, car il est lent. » En effet toutes les grandes modifications qui se passent dans le monde, s'établissent avec lenteur, mais par cela seul avec sécurité !

—

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

SUR L'UTILITÉ DE LA CLÉMATITE BLANCHE, CLEMATIS VITALBA LINN.,

PAR M. LECOQ,

Vice-Président de la société d'horticulture de l'Auvergne, membre correspondant de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, etc.

Nous voyons, dès le mois de juin, nos haies et nos buissons couverts des longues tiges sarmenteuses de cette clématite sauvage. Elle s'élance sur les arbrisseaux qui les composent, et les fait bientôt disparaître sous le dôme épais de ses feuilles ailées et sous les panicules nombreuses de ses fleurs blanches et odorantes.

Semblable aux lianes de l'Amérique, elle enlace tous les végétaux qu'elle peut atteindre, les retient dans les plis onduleux de ses longs rameaux, et leur dispute le sol et l'air qu'ils veulent partager avec elle.

Plus tard, les fleurs se flétrissent et les styles s'allongent, chaque panicule devient un plumet, un panache blanc et léger, qui se glisse au milieu des fruits rouges de l'aubépine ou qui s'ajoute aux capsules roses du fusain. Parure légère et argentée, elle prélude au givre qui doit bientôt la remplacer, et nous donne le signal des brumes et des frimas.

Cette jolie plante est commune partout dans nos contrées, et habite indistinctement tous les terrains.

Sa croissance rapide, l'abondance de son feuillage, la multitude de ses fleurs et la légèreté gracieuse de ses fruits, la rendent très propre à garnir un treillage, à tapisser un mur, à couvrir un berceau. Elle peut lutter avec ses rivales de l'Afrique ou de l'Asie. On ne peut trop la multiplier dans les parcs, le long des chemins où elle trouve de l'air et où elle peut fleurir.

Malgré ses avantages elle est connue sous le nom d'*herbe aux gueux*. Acre et brûlante, comme la plupart des renonculacées, on assure que les mendiants profitent de cette propriété pour développer sur les membres des ulcères superficiels assez hideux pour attirer la compassion des passants et augmenter ainsi le lucre de leur dégradante profession.

Heureusement que tous ne sont pas en possession du secret, et d'ailleurs la misère et son triste cortége amènent assez de maux inévitables sans chercher les moyens d'en faire naître d'artificiels et de passagers. Cette

propriété irritante des feuilles les rendrait propres à l'entretien des vésicatoires, si on pouvait commodément les appliquer sur leur surface.

Malgré cette âcreté, on a aussi employé cette plante à l'intérieur, et Dioscoride affirme qu'infusée dans l'hydromel, elle purge la bile et la pituite, et Trajus n'hésite pas à s'en servir pour combattre l'hydropisie, moyens qne nous ne conseillons nullement.

En Provence, les paysans font sécher la clématite, pour faire éternuer les mulets et les ânes. Ils mettent l'herbe au fond d'un sac, dans lequel ils renferment la tête de l'animal, en attachant le sac par dessus les oreilles. Pas un ne résiste, et l'écoulement qui en résulte par les naseaux prévient une foule de maladies. Chomel l'assure, nous ne l'avons pas vu, mais un concert d'animaux de cette nature, éternuant dans des tons sans doute très différents, doit produire des accords assez peu harmonieux pour que nous acceptions sans regret le témoignage d'un autre.

La clématite prend aussi le nom de *viorne*. Les longues tiges servent à faire de jolis paniers, et cet usage peu connu devrait se répandre dans nos contrées surtout, où cette plante est plus commune que l'osier. Elles servent aussi à coudre les torsades de paille, qui constituent les ruches, les nids des poules et de grossiers cabas. On a indiqué ses aigrettes plumeuses comme pouvant faire du papier très fin et très léger. Nul doute qu'on ne puisse en obtenir comme avec la plupart des matières végétales, mais il faudrait recueillir une bien grande quantité de ces semences pour pouvoir les soumettre à la fabrication.

Il est fâcheux, après avoir employé une plante à créer des ulcères, à panser des vésicatoires et à faire éternuer les ânes, de venir ensuite la proposer comme légume. Il faut cependant aborder cette question. La clématite est réellement alimentaire. Les jeunes pousses sont mangées dans plusieurs contrées. Les Italiens surtout recherchent avec beaucoup d'empressement, et les préparent de différentes manières. Ils les coupent par petits morceaux, après les avoir blanchies, et les mêlent aux omelettes. On les mange dans le midi de la France de très bonne heure, en guise d'asperges, souvent aussi on les confit au vinaigre.

Les plantes les plus vénéneuses n'ont pas de qualité délétère quand elles sont jeunes, et d'ailleurs l'eau bouillante détruit immédiatement le principe âcre des renonculacées.

Un pied de clématite produit un bon nombre de ces jeunes pousses, surtout si on la recouvre d'une couche épaisse de sable, dans lequel les jets se développent, blanchissent et acquièrent toutes les qualités d'un bon légume. Il lui manque, toutefois ce qui manquait aux pommes de terre du temps de Parmentier, la confiance et l'usage.

Tous les animaux mangent avec empressement les jeunes pousses et les jeunes feuilles de la clématite blanche, ils mangent la plante entière quand elle est desséchée.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 98. *De* 1824 *à* 1831, *le docteur Thomas Forster publie diverses éditions d'un calendrier perpétuel dans lequel il fait connaître ses recherches sur la coïncidence des dates des fêtes patronales avec les floraisons d'un grand nombre de plantes dont les noms, donnés au moyen-âge, rappelaient, par ceux des saints, les époques de la floraison de ces mêmes plantes.* Parmi les naturalistes contemporains, l'un des hommes dont la féconde imagination s'est plu à embellir le théorème des phénomènes périodiques de récits historiques, est bien M. Thomas Forster, anglais de naissance mais habitant la Belgique depuis de longues années. Déjà en 1824, il publia à Londres son *Calendrier perpétuel* (1), dans lequel il déposa le germe de ses recherches sur une particularité curieuse qui a complètement échappé aux auteurs de la nomenclature des plantes. Ce Calendrier perpétuel revêtit successivement de nouvelles faces et dans sa dernière édition, publiée en 1831 sous le nom d'*Annuaire catholique, contenant le cercle des saisons et la clef du calendrier avec des illustrations d'histoire naturelle et de botanique pour chaque jour de l'année* (2), l'auteur expose définitivement son système. Le voici exposé dans un ordre d'idées qui rappelle celles de l'auteur.

Le coq de St. Pierre, au cou duquel on a attaché une sonnette, s'agite, bat des ailes et appelle par son chant et le bruit de sa clochette l'observateur des phénomènes de la nature à rattacher les

(1) *The perennial calender*, Lond. 1824, by Thom. Forster.

(2) *Catholic annual containing the cercle of the seasons and key to the calendar with illustrations of the natural history and botany of every day in the year : ad majorem Dei gloriam*, un vol. in-8°, 452 p., London.

merveilles du monde créé aux croyances de la foi. Un jardin, dit l'auteur [1], est une source abondante de saintes inspirations et son histoire prouve la valeur de l'ancienne piété catholique. Quand on entre dans un parterre de fleurs, on ne peut s'empêcher de se souvenir que ce fut dans un lieu semblable que l'homme fit sa chute première et que là aussi commença l'œuvre de la rédemption : l'Eden et Gethsamni. Nos pères étaient profondément convaincus de cette vérité : chaque fleur réveille les sentiments pieux. Lorsque dans les siècles soumis à la barbarie, la culture des lettres et des sciences s'était réfugiée dans les monastères, lieux paisibles de la méditation, la pensée des moines, des frères et des pélérins devait de toute nécessité s'arrêter sur les fleurs dont ils observaient les différents phénomènes. Les moines étaient les principaux, les seuls botanistes du moyen âge, et les jardins des couvents, les lieux de réserve où la culture des plantes utiles ou curieuses et des arbres à fruit se perpétuait et se transmettait. C'est de ces établissements que sortaient les plantes médicinales à l'usage des pauvres et les légumes à l'usage des populations. Le jardin était moins un lieu de récréation qu'un lieu d'utilité publique. On l'a remarqué aux fruits : les bonnes espèces et variétés ne se sont retrouvées qu'autour des monastères. Les plantes d'ailleurs frappaient l'attention de ces hommes réfléchis, par la régularité avec laquelle elles fleurissaient. Leur esprit se reportait nécessairement vers l'époque primitive des calendriers naturels, mais ces floraisons, pour eux dont la journée se partageait entre Dieu et l'humanité, s'attachaient fatalement dans leurs jours prescrits à la célébration des fêtes de saints de ces mêmes jours. Cette coïncidence les frappait vivement. De là pour eux une nomenclature particulière des fleurs, qui avait au moins le mérite de fixer dans la mémoire des dates en même temps que des noms. Mais arriva la réforme et ce fut dès ce moment dans cet ingénieux système de dénomination une tour de Babel. Les noms catholiques tombèrent dans bien des pays : le protestanisme n'avait rien pour les remplacer. Que faire? la botanique devint payenne, elle recula de quinze siècles et au lieu de légendes raisonnables et attachantes, elle dût, dans son

(1) *Op. cit.*, p. XCII.

langage des fleurs, se contenter de contes bleus et d'absurdités mythologiques dont riaient à la fois et le peuple et les écrivains qui les lui débitaient.

Dans ces pensées de M. Forster, on voit donc pour la première fois se rattacher les anthèses périodiques des plantes à des événements historiques et naître un système de nomenclature dont la clef avait complètement échappé aux auteurs de botanique. Linné, luthérien, n'en eut pas d'idée et lorsqu'il écrivit sa Dissertation sur la nomenclature botanique dans sa Philosophie, il méconnut complètement la source des noms qu'il stigmatisait d'une manière énergique. « *Idiotae imposuere nomina absurda* [1], » dit-il, et il cite comme exemples, le tout sous le nom de *nomina religiosa : Noli me tangere* (impatiens), *Morsus diaboli* (scabiosa), *Filius ante patrem* (tussilago), *Mariæ calceus* (cypripedium), *Veneris labrum* (dipsacus), *Veneris umbilicum* (cotyledon), *Jovis Barba* (sempervivum). Or, nous le demandons sérieusement. Le *Noli me tangere* qui n'a rien de religieux, n'est-ce pas un nom très bien donné à l'herbe qui projette ses graines au moindre attouchement? le *Morsus diaboli* n'est-ce pas une image expressive de la racine mordue sous terre de la *Scabiosa succisa?* le *Filius ante patrem* n'exprime-t-il pas parfaitement l'apparition des fleurs avant les feuilles dans le tussilage? le *Mariæ calceolus*, dit-il autre chose que le nom linnéen de cypripedium, sinon qu'il donne à Venus, dont les souvenirs ne sont pas toujours très honnêtes, ce que le nom antérieur donnait à Marie, symbole de pureté, souvenir qui ennoblit une fleur de la terre? qu'y a-t-il de religieux dans le *Veneris labrum* et le *Veneris umbilicum?* le *Barba Jovis*, tout payen qu'est ce nom, n'en rappelle pas moins pour le *Sempervivum tectorum* la croyance si populaire que cette plante préserve de la foudre les toits sur lesquels elle prospère. Linné évidemment, n'avait pas été au fond des choses dans sa condamnation et son esprit dans cette partie de sa Philosophie botanique était obscurci par le prosaïsme de sa religion.

Nous venons de voir que pour M. Forster, la nomenclature du moyen-âge, basée en partie sur la relation des fleuraisons avec les

(1) *Philosophia botanica*, nomina 211, édit. Sprengel, Torunaci 243.

dates des fêtes patronales, tomba lors de la réforme. Elle dut néanmoins se conserver mieux dans les pays catholiques. Aussi remarque-t-on dans nos grands auteurs des XVIe et XVIIe siècles, une grande différence sous le rapport de la conservation ou de la mutation des noms. De l'Escluse, qui avait des relations avec Melanchton, efface presque tous les noms des saints : on trouve par contre dans ses œuvres les « *flos amoris*, *flos adonis* » etc. Dodoëns conserve les traditions catholiques en vrai flamand. On lit dans le *Cruydt-boeck* l'histoire d'un grand nombre de plantes désignées par des noms de saints et entre autres pour la vierge Marie, on y voit figurer des fleurs sous le nom de *manteau de la vierge*, *souliers de Marie*, *gants de Notre Dame*, *bourse de Marie*, *seau de la Vierge*, *larmes de Notre Dame*, *herbe de la divine Marie*, *violettes de la Vierge*, *menthe de Notre Dame*, *chardon de la Vierge*, etc. M. Forster cite des mutations de noms remarquables qui s'adoptèrent à cette époque de troubles religieux : Le *berceau de la Vierge* devint la *flamme de Jupiter*, la *haie d'Hyssope* s'appella la *gratiole*, la *racine de St. Jean*, nommée ainsi parce que la plante fleurit vers la fête de St. Jean-Baptiste, devint l'*hypericum*; la *fleur de St. Louis* devint l'*Iris*, le *palma-Christi* le *Ricin*, la *racine du seigneur* l'*impératoire*, la *chemise de la Vierge* la *cardamine*, les *cheveux de Notre Dame* le *trichomanes*, l'*herbe de la Trinité* le *repos du cœur*, la *rose de Marie* se changea en *rosmarinus* ou rosée marine, l'*auréole de Marie* (Marygold) devint la *calandule*, l'*étoile de Bethléhem* l'*ornithogale*, l'*étoile de Jérusalem* la *barbe de bouc*, etc. L'auteur fait remarquer que par contre les noms mythologiques restèrent intacts et la mutation n'eut lieu que par rapport aux dénominations adoptées dans les manuscrits des cloîtres et dont un certain nombre remontait aux premiers temps du christianisme. Plusieurs plantes comme la couronne d'épines, le sceptre de dérision, la croix elle-même appartenant à la passion du Sauveur, la vénération pour les reliques avait fait penser de bonne heure qu'il fallait rattacher à de souvenirs pieux un grand nombre de végétaux, surtout ceux utiles à l'humanité ou remarquables par leur beauté.

M. Forster conclut de ces recherches qu'il est important de savoir exactement les noms que l'on donnait aux plantes avant la réforme, parce que ces noms se rattachent le plus souvent aux époques de

floraison et deviennent ainsi des guides certains pour la plantation et l'ornement des jardins, pour la récolte et la dessication des espèces médicinales etc. D'après ces idées, le savant météorologue fit un calendrier où chaque jour de l'année est indiqué par les noms des divers saints dont la fête se célèbre, par des observations sur les services rendus par ces serviteurs de Dieu, par des fleuraisons de plantes indiquées sous leurs noms classiques actuels et leurs noms anciens du moyen-âge, par des remarques sur le règne animal et enfin par des pièces de poésie. Il y a dans cet arrangement des aperçus ingénieux et frappés au coin d'une originalité piquante. Je ne connais aucun ouvrage de botanique qui renferme des recherches de ce genre. Pour donner une idée du faire de l'auteur, je prends au hasard quelques exemples.

Le 2 janvier, St. Macaire, anachorète d'Alexandrie. *Senecio vulgaris* ou seneçon commun. Cette plante fleurit toute l'année, mais sa floraison en hiver excite davantage l'attention. Elle est appelée *fleur de St. Macaire* dans le *Florilegium divinum*.

Le 25 janvier, conversion de St. Paul. Cette fête a été instituée de très bonne heure et elle fut d'abord d'obligation. Sous Innocent III, on la célébrait avec solennité et sous Henri III, en 1222, au concile d'Oxford, elle fut une des principales fêtes du christianisme. Ce jour a été regardé comme un jour prognostique, en ce sens, qu'il indiquait le caractère de l'année suivante. De là ce proverbe :

Clari dies Pauli bona tempora denotat anni.
Si fuerint venti designant poeilia genti.
Si fueruit nebulae pereunt animalia quaeque.
Si nix, si pluvia, designant tempora cara.
Ne credas certè, nam fallit regula sæpe.

Ce jour est, en effet, regardé comme critique par le peuple. S'il est serein, il annonce l'abondance, s'il vente le 25 janvier, il y aura guerre, s'il est nuageux, il présage la peste et ainsi de suite. Ce jour critique s'ouvre l'*Eranthis hyemalis* ou l'hellébore jaune, ou l'aconit d'hiver, dont la fleur précédant le perce neige et le safran et continuant de fleurir, mêle agréablement sa corolle dorée à celles de ses sœurs du printemps. Le beau temps de la St. Paul, agissant aussi sur cette plante, sa bonne venue devient ainsi un présage d'abondance dans l'année.

Le 6 février, Ste. Dorothée, vierge et martyre au IIIe siècle. Elle convertit Théophile et lorsqu'elle marcha au supplice, un ange lui apporte des fleurs à l'étude desquelles elle avait pris plaisir pendant sa trop courte vie. Dès les premiers temps, dans les monastères, on plaçait les jardins sous son patrônage. *Hyacinthus orientalis* ou jacinthe; cette magnifique plante est en pleine floraison à cette époque. La variété bleue qui est le type de l'espèce, a toujours été appelée « *fleur de Ste. Dorothée;* » la rouge se nommait fleur de St. David. Les trois types de couleurs qu'on retrouve dans les variétés de cette plante, sont le blanc, le bleu et le rouge : le blanc indiquait la chasteté, le bleu la constance et le rouge le martyre de Ste. Dorothée, dont l'image portait le 6 février une couronne de ces trois sortes de jacinthes sur le front.

Le 22 février, Ste. Marguerite de Cortone, pénitente, morte en 1297. Ste. Marguerite de Cortone était née à Alviano, en Toscane. On rapporte que sa conversion fut due à la vue du corps de son amant, à moitié réduit à l'état de squelette. La paquerette des Français, *Bellis perennis*, s'appelle généralement *Marguerite*, les uns prétendent qu'elle porte ce nom de Marguerite de Cortone dont la fête se célèbre le 22 février, jour où la paquerette se montre déjà en fleurs, les autres font dériver ce nom de Ste. Marguerite de Hongrie dont la fête tombe le 28 janvier, jour où parfois la paquerette montre aussi ses fleurs. L'auteur observe toutefois que dans les hivers froids, les fleurs ne se montrent qu'à la mi-mars. Il n'entre pas dans les détails sur le nom de paquerette, donnée à la Marguerite en France parce qu'elle fleurit certainement vers Pâques, tandis qu'en anglais on la nomme *Daisy* du mot *Day's eye* ou l'*œil du jour*. On dédiait au reste la Marguerite à toutes les souveraines de ce nom. Le livre d'heure de Marguerite d'Autriche, la *gente demoiselle* et les manuscrits enluminés de son temps, représentent en nombre notre Marguerite des pelouses et celle des jardins.

Le 6 mars, Ste. Colette, vierge et abesse, 1447. Le *Narcissus pseudonarcissus* est en pleine floraison. On l'appelle vulgairement la fleur de Ste. Colette. Le nom de Colette est un diminutif de Nicolas.

Le 25 mars, jour de l'Annonciation. L'*auréole de Marie* ou *Calen-*

dula officinalis commence à fleurir. On l'appelle en anglais *Marygold*, parce qu'elle commence à fleurir avec les premières fêtes de la Vierge et que ses rayons dorés imitent l'auréole dont on entoure la tête de Notre Dame. Le nom de *Calendula* provient de ce que cette plante fleurit pour ainsi dire aux calendes de chaque mois du printemps à l'automne. Vers l'Annonciation se montrent les premières fleurs; le jour de la Visitation (2 juillet) elle est en pleine fleuraison. Les nouvelles plantes fleurissent à l'Assomption (15 août) et les semis de l'année montrent leurs fleurs à la Nativité (8 septembre), c'est donc bien la fleur des fêtes de Marie.

Le 29 avril, St. Robert, abbé de Molesme, mort l'an 1110. St. Robert était né en Champagne en 1018 et fonda l'ordre de citeaux, nommé ainsi d'une forêt située à cinq lieues de Dijon. Le 29 avril est le jour où moyennement fleurit le *Geranium Robertianum* ou l'herbe à Robert, si commun dans les haies, le bord des chemins et le commencement des bois. Ce geranium porte ce nom de St. Robert, qui sans doute en connaissait les vertus médicales. Lorsque l'herbe à Robert fleurit, on peut impunément confier à la terre les tubercules des dahlias ou préparer pour les semis les graines de la plupart des plantes d'ornement de jardins. C'est donc une plante que le jardinier fera bien d'observer. M. Forster aurait pu ajouter que le nom d'herbe à Robert n'est rien moins que certain. On trouve avant Dodoëns *Ruberta* pour le nom de cette plante et l'on ajoute dans les incunables : *hortus sanitatis*, qne cette herbe est rouge en hiver, *ruber*. De *Ruberta* on passe à *Roberti* et *Roberti herba*, mais ni Dodoëns, ni De l'Escluse, ni aucun autre auteur ancien ne disent *herba Sancti Roberti*. Il est cependant remarquable que le 29 avril coïncident et le jour de St. Robert et la floraison de cette jolie plante de nos contrées.

Le 8 mai, apparition de St. Michel. *Convallaria majalis* ou muguet de mai, lis de la vallée des Flamands et des Anglais. L'ancien nom vulgaire du muguet était « *échelle du ciel*, » parce que les fleurs sont étagées comme des échelons et que l'arôme de cette convallaire monte du fond des vallées vers le ciel.

Nous pourrions étendre ces exemples, mais ils prouvent suffisamment que le calendrier de M. Forster doit être consulté comme

un livre de premier mérite pour la confection d'un annuaire naturel. Cependant, dans ce grand nombre de faits, on conçoit qu'il a dû se glisser des erreurs. Les *Éphémérides belges*, publiées à Namur et dues au père Bache, ont fait remarquer que, par exemple, il est impossible que le 13 janvier la fête de Ste. Véronique ait une relation avec le *Veronica agrestis*, vu que Ste. Véronique n'a été mise dans le martyrologue qu'au XVIIIe siècle, par Benoit XIV, et que déjà le nom de *Veronica* se trouve dans Dodoëns, Delechamps et les auteurs du XVIe siècle. Nous citerons encore une erreur analogue. Au XVIe siècle, tous les auteurs appellent herbe de Ste Cunégonde, l'*Eupatorium cannabinum*. La fête de Ste. Cunégonde tombe le 3 mars et l'*Eupatorium cannabinum* fleurit en juillet et août. Ailleurs [1], nous avons fait remarquer que si le *Sprekelia formosissima* fut appelé *Lis de St. Jacques*, ce n'est certes pas à cause de sa fleuraison, puisque celle-ci a lieu au mois d'avril et que la fête de St. Jacques se célèbre le 25 juillet, mais bien à cause de la ressemblance de la fleur avec le fourreau rouge que portaient à leur pourpoint les chevaliers de l'ordre de St. Jacques, d'Espagne. Ces détails prouvent que malgré tout l'intérêt qu'inspire l'œuvre de M. Forster, une révision doit être faite de tout le calendrier. Nous ne parlons pas des mousses qu'il introduit certains jours, à défaut de plantes à fleurs, des végétaux de serres et d'autres petits arrangements combinés avec complaisance. Aujourd'hui que nous possédons plus de données, ces défauts disparaîtraient dans une bonne révision ; mais comme nous l'avons dit plus haut, le rapprochement de certaines dates avec des plantes, dont au moyen-âge on avait observé les floraisons ou l'époque des récoltes, la conséquence de ces faits avec une partie de la nomenclature, n'en sont pas moins un objet qui constitue dans l'histoire des phénomènes de la périodicité une période remarquable dont il est important de tenir compte.

---

(1) *Dodonæa*, Tom. II, p. 28.

Calandrinia umbellata. Dec.

SECONDE PARTIE.

CALANDRINIA UMBELLATA. DeC.

(Calandrinie à ombelles)

Classe. DODÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

PORTULACÉES.

Tribu V.

CALANDRINIÉES.

Car. gen. Calandrinia H. B. K. *Calyx* bipartitus vel bifidus, persistens, laciniis integerrimis, inæqualiter bi-tridentatis vel sublobatis, glabris vel hirsutis. *Corollæ* petala quinque, quatuor aut tres, rarissime octo aut decem, subhypogyna, libera vel ima basi subconnata, subrotunda, ovalia vel oblonga, integra, mox gelatinoso-confluentia, ovarium tegentia. *Stamina* 3-15, rarius indefinita, subhypogyna, petalis aggregatim opposita, et basi subcohærentia; *filamenta* filiformia, libera vel inferne subcoalita, *antheræ* biloculares, ovatæ, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* liberum, uniloculare. *Ovula* plurima, columellæ centrali liberæ funiculis distinctis inserta, amphitropa. *Stylus* filiformis trifidus vel tripartitus, lobis intus stigmatosis, in clavam arcte conniventibus. *Capsula* oblongo-elliptica, membranacea vel chartacea, trivalvis, columella basilari seminifera. *Semina* plurima, lenticularia, testa crustacea, nitida, lævi vel opaca, granulata aut puberula, umbilico estrophiolato. *Embryo* annularis, albumen farinaceum includens. (Endl. 5179.)

Car. spec. C. umbellata. DeC. *Caule* subcrecto, subnudo aut folioso et ramoso; *foliis* radicalibus linearibus acutis, pilosis, foliis caulinaribus conformibus; *corymbo* cymoso terminali multifloro, *bracteis* ciliato-pilosis. *Calycis* sepalis suborbiculatis, apice acutis, persistentibus. *Corollæ* rotatæ petalis quinque orbiculatis, obtusis, fauce orbiculari concavo. *Staminibus* 10-15 inclusis. *Ovario* prismatico-conoïdo attenuato; *stylo* filiformi, *stygmatibus* latocompressis, revolutis.

Tab. 268.

Car. gén. Calandrinie. H. B. K. *Calyce* bipartite ou bifide, persistant, divisions très entières, inégalement bi- ou tridentées ou sublobées, glabres ou poilues. Pétales de la *corolle* au nombre de trois, quatre ou cinq, très rarement de huit ou de dix, subhypogynes, libres ou presque connés à la base, subarrondis, ovales ou oblongues, entières, bientôt confluentes par une gélatine et recouvrant l'ovaire. De 3 à 15 *étamines* rarement indéfinies, subhypogynes, opposées par réunions aux pétales et subcohérentes à la base; *filets* filiformes, libres ou presque réunis inférieurement; *anthères* biloculaires, ovales, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* libre, uniloculaire. *Ovules* nombreux, columelle centrale libre, funicules distincts, amphitropes. *Style* filiforme, trifide ou tripartite, lobes stigmateux en dedans et connivents en massue. *Capsule* oblongue-elliptique, membraneuse ou chartacée, trivalve, columelle basilaire, séminifère. *Graines* nombreuses, lenticulaires, testa crustacée, brillante, lisse ou opaque, granulée ou pubérule, ombilic estrophiolé. *Embryon* annulaire, entourant l'albumen farineux. (Endl. 5179.)

Car. spéc. C. a ombelles. DeC. *Tige* presque droite, presque nue ou feuillue et rameuse. *Feuilles* radicales, linéaires, aiguës, poilues, feuilles caulinaires, conformes. *Corymbe* cymeux, terminal, multiflore, *bractées* ciliées-poilues. *Sépales* du calice suborbiculaires, aigus au sommet, persistants. *Corolle* en roue, à gorge orbiculaire, concave, pétales au nombre de cinq orbiculaires, obtus. De 10 à 15 *étamines* incluses. *Ovaire* prismatique-conoïde, aminci; *style* filiforme, *stigmates* larges et comprimés, révolutés.

Pl. 268.

CITATIONS ET SYNONYMIES :

Calandrinia umbellata. DeC. *Prodr.* III, p. 358, 3.
Talinum umbellatum, Ruiz et Pav., *Syst. fl. per.* 117.
Portulaca prostrata. Domb. Herb.

Les *Calandrinies* rappellent le nom du botaniste italien Calandrini, qui publia à Genève, en 1734, des thèses sur la végétation et la

génération des plantes. Ce fut M. Kunth qui formula le premier les caractères de ce genre de portulacées.

Les *Calandrinies* sont des plantes ou des sous-arbrisseaux succulents, glabres ou poilus, originaires surtout de l'Amérique australe mais extra-tropicale, quoique la Nouvelle Hollande puisse en réclamer quelques espèces. Les feuilles sont entières, alternes et dépourvues de stipules, les fleurs axillaires ou oppositifoliées, solitaires ou réunies, comme dans l'espèce que nous figurons ci-contre, réunies en corymbe ombelliforme. Les corolles sont généralement pourpres, roses, tantôt fort belles et tantôt à peu près invisibles.

Nos jardins en possèdent maintenant une trentaine d'espèces. Parmi elles mérite une distinction spéciale, la jolie Calandrinie à fleurs en ombelle et par cela seul facile à reconnaître de ses congénères. Elle est originaire des contrées sablonneuses de la Conception, au Chili, d'où M. D'Urville la communiqua à l'illustre De Candolle. Les jardins anglais en reçurent des graines en 1836. Cependant, elle s'est peu propagée et mériterait de l'être davantage, surtout dans les jardins où l'on tient plus à la beauté des fleurs qu'à leur rareté.

Culture. Les Calandrinies et celle-ci en particulier, sont extrêmement faciles à cultiver. Annuelles de nature, on confie leurs graines au sol sablonneux de préférence, au premier printemps. On sème plutôt en place, parce que le repiquage demande toujours des soins qui pour ces plantes délicates ne sont pas remplis avec exactitude. Une terre à base de sable, amendée avec du terreau végétalisé et surtout des débris de feuilles mortes, est celle qui lui convient le mieux. Pour assurer le développement de nombreuses et grandes fleurs, on donne en été un ou deux arrosements de purin, mélangé d'eau ou d'eau dans laquelle on a mêlé une petite quantité du guano.

La fleuraison se fait et se continue durant tout l'été. On cueille de bonnes graines dès le mois de juillet. On peut anssi cultiver celles-ci en pot et l'élégante Calandrinie à ombelles devient ainsi une plante de salon. On peut se procurer des graines de cette plante chez tous les jardiniers de Gand.

Notre dessin a été fait d'après une plante, provenaut de M. N. D'Huyvetter, amateur distingué de plantes de pleine terre. Mn.

Lonicera hirsuta. Eat.

LONICERA HIRSUTA. Eaton.

(Chèvrefeuille velu.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

CAPRIFOLIACÉES.

Tribu.

LONICÉRÉES.

Car. gen. Lonicera. Linn. *Calyx* tubo ovato vel subgloboso, cum ovario connato, limbo supero brevi, quinquedentato, persistente vel deciduo. *Corolla* supera, tubulosa, campanulata vel infundibuliformis, tubo æquali vel basi hinc globoso, limbo quinquefido regulari vel ringente. *Stamina* 5, corollæ tubo inserta, exserta vel inclusa. *Ovarium* inferum, tri-biloculare. *Ovula* in loculis plura, ex angulo centrali pendula, anatropa. *Stylus* filiformis; *stigma* capitatum. *Bacca* carnosa, triloculares vel dissepimentis demum obliteratis unilocularis, oligosperma. *Semina* inversa, crustacea. *Embryo* in axi albuminis carnosi brevis, orthotropus; *cotyledonibus* ellipticis, *radicula* umbilico proxima supera. (Endl., 3337.)

Car. spec. L. Hirsuta: volubilis, *verticillis* capitatis glanduloso-pubescentibus, *foliis* late ovato-ellipticis breviter petiolatis, pubescentibus ciliatisque subtus glaucis, summis connato-perfoliatis. (Eaton).

Tab. 269.

Car. gén. Chèvrefeuille. Linn. *Calice* à tube ové ou presque globuleux, soudé à l'ovaire, limbe supère, court, quinquédenté, persistant ou caduque. *Corolle* supère, tubuleuse, campanulée ou infondibuliforme, tube égal ou bossu à la base, limbe quinquéfide régulier ou grimaçant. Cinq *étamines* insérées sur le tube de la corolle, exsertes ou incluses. *Ovaire* infère, triloculaire. *Ovules* nombreux dans les loges, pendant de l'angle central, anatropes. *Style* filiforme; *stigmate* capité. *Baie* charnue, triloculaire ou uniloculaire par l'avortement des cloisons, oligosperme. *Graines* inverses, crustacées. *Embryon* court dans l'axe d'un albumen charnu, orthotrope, *cotylédons* elliptiques, *radicule* supère et proche de l'ombilic. (Endl., 3337.)

Car. spéc. C. Velu : à tige volubile, *fleurs* verticillées capitées, glanduleuses et pubescentes, *feuilles* larges, ovales-elliptiques, courtement pétiolées, pubescentes et velues, glauques en-dessous, les supérieures connées perfoliées.

Pl. 269.

SYNONYMIE ET CITATIONS :

Lonicera hirsuta. Eaton. *Man. of Bot.*, éd. 3, p. 341. — Torrey *Fl. of Middl. St. of N. Am.* 1, p. 242. — Hook. *Bot. Mag.*, 3103. — Walp. *Rep. Bot.* 2, 447.

— pubescens. Sw. *Hort. Brit.*, 194. — DeC. *Prod.* 4, 332.

— villosa. Muhlenberg, *Cat.*, 22, nec DeC.

— Goldii. Spreng. *System Veg.*, 1, 758.

Caprifolium pubescens. Goldie *in Ed. Phil. Journ.*, 1822, v. 6, p. 323. — Hook. *Ex. Flor.*, t. 27.

Le genre Lonicera a été créé par Linné en l'honneur d'Adam Lonicer, naturaliste allemand du XVIe siècle. Il le forma des genres *Caprifolium Chamæcerasus*, *Xylosteon* de Tournefort et *Symphoricarpos* de Dillen et le divisa en deux groupes : les *Peryclimeum* et les *Chamæcerasus*.

Quelques botanistes modernes ont rétabli les genres Caprifolium et Symphoricarpos et limité le genre Lonicera de Linné aux espèces à tiges arborescentes et non volubiles, mais ce démembrement n'est pas encore généralement adopté.

Le nom de *Caprifolium* est poétique et signifie *feuille de Chèvre*, c'est-à-dire une plante qui grimpe comme la chèvre, ou, suivant d'autres, ce nom a été donné à cause du grand appétit qu'ont ces ruminants pour les feuilles de ces plantes. L'espèce figurée ci-contre est originaire de l'Amérique Septentrionale et fut primitivement découverte par Eaton, botaniste américain qui la fit connaître dans la 3e édition de son *Manuel de Botanique* sous le nom de *L. hirsuta n. sp.* En 1819, M. Goldie l'introduisit de son pays natal en Ecosse sous le nom de *Caprifolium pubescens* et c'est sous ces deux noms que ce chèvrefeuille est généralement connu dans les collections.

Cette jolie espèce pousse des tiges grimpantes et volubiles de six à huit pieds de haut, arrondies et légèrement velues. Les feuilles d'un vert foncé, velues surtout en dessous où elles sont glaucescentes et garnies sur leurs bords de poils fins et soyeux, sont larges, opposées, ovales elliptiques, légèrement ondulées et aiguës, les inférieures courtement pétiolées, les supérieures sessiles et celles du sommet connées perfoliées : celles qui entourent les fleurs sont luisantes en dessus. Les fleurs naissent vers le sommet des branches et sont ordinairement disposées en trois faisceaux, elles sont d'une belle couleur jaune orange passant au vermillon. Le calice est composé de cinq segmens très menus, le tube de la corolle est plus long que le limbe, recourbé à la base ; limbe pentafide à bords réfléchis, la partie supérieure large et dentée, l'inférieure linéaire. Étamines poilues à leur base, anthères oblongs. Style à peu près de même longueur que les étamines, stigmate orbiculaire et déprimé.

Culture. Ce chèvrefeuille se multiplie aisément par marcottes de jeunes pousses qu'on fixe en terre et qui s'enracinent promptement. On peut encore le multiplier en semant les graines aussitôt leur maturité et ce moyen est préférable parce qu'il peut procurer de nouvelles variétés. La terre légère convient le mieux aux différentes espèces de ce genre.

D. Spae.

C. Severeyns, lith. de la Société.

Alloplectus capitatus. Hook.

ALLOPLECTUS CAPITATUS. Hook.

(Alloplectus à fleurs en tête.)

Classe. DIDYNAMIE. — *Ordre* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

GESNERIACÉES.

Tribu.

ÉPISCIÉES.

Car. gen. Alloplectus. Mart. *Calyx* liber, coloratus, pentaphyllus, foliolis inæqualibus, imbricato-conniventibus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis, vel clavato-tubulosa, tubo basi postice gibbo, antice superne sæpius ventricoso, limbo quinquedentato, vel breviter quinquefido. *Stamina* quatuor, imo corollæ tubo inserta, didynama, inclusa, cum quinti rudimento, *filamenta* circumplexa; *antheræ* per paria approximatæ, biloculares, ovatæ-oblongæ. *Ovarium* liberum, disco annulari cinctum, postice glandula stipatum, uniloculare, placentis duabus parietalibus, bilobis. *Ovula* plurima, in funiculis longiusculis anatropa. *Stylus* simplex; *stigma* hemisphæricum, indivisum, medio concavum. *Capsula* coriacea, subpulposa, unilocularis, bivalvis, valvis medio placentiferis. *Semina* plurima, oblonga vel fusiformia. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus, cylindricus; *cotyledonibus* brevissimis, obtusis, *radicula* umbilicum spectante, centrifuga. (Endl., 4163.)

Car. spéc. A. Capitatus. Hook. Elatus, robustus, *caule* simplici obtuse tetragono, *foliis* amplis, ovatis, serratis, dense velutino-sericeis subtus *petiolis*que magis minusve sanguineis, *pedunculis* axillaribus foliorum supremorum brevibus, *floribus* dense umbellato-capitatis, *pedicellis* simplicibus umbellatisque, *calycis* sanguinei, *sepalis* amplis, foliaceis, cucullatis, marginibus reflexis dentatis, *corollæ* calycem vix duplo superantis sericeæ flavæ tubo supra medium ventricoso. (Hook.)

Tab. 270.

Car. gén. Alloplectus. Mart. *Calice* libre, coloré, pentaphylle, folioles inégales, imbriquées-conniventes. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme, clavée-tubuleuse, tube bossu à la base en arrière, souvent ventru en avant et au-dessus, limbe à cinq dents ou quinquéfide, à divisions peu profondes. Quatre *étamines* insérées au bas de la corolle, didynames, incluses, avec une cinquième rudimentaire, *filets* circonplexes; *anthères* rapprochées par paires, biloculaires, ovales-oblongues. *Ovaire* libre, entouré d'un disque annulaire, pourvu en arrière d'une glande, uniloculaire, deux placentas pariétaux, bilobés. *Ovules* nombreux, anatropes sur des funicules longiuscules. *Style* simple; *stigmate* hémisphérique, indivis, concave au milieu. *Capsule* coriace, subpulpeuse, uniloculaire, bivalve, valves placentifères au milieu; *graines* nombreuses, oblongues ou fusiformes. *Embryon* orthotrope dans l'axe d'un albumen charnu, cylindrique; les *cotylédons* très courts, obtus, *radicule* regardant l'ombilic, centrifuge. (Endl., 4163.)

Car. spéc. A. a fleurs en tête. Hook. Plante élevée robuste, *tige* simple, obtusément tétragone; *feuilles* amples, ovales, dentées, couvertes d'un duvet velouté et soyeux, plus ou moins rouges de sang, comme les *pétioles; pédoncules* axillaires, ceux des feuilles supérieures courts; *fleurs* en ombelles capitées, denses, *pédicelles* simples et en ombelle, *calice* sanguin, *sépales* amples, foliacés, cucullés, les bords réfléchis et dentés, *corolle* à peine le double du calice, d'un jaune de paille à tube ventru au-dessus de son milieu. (Hook.)

Pl. 270.

SYNONYMIE ET CITATION :

Alloplectus capitatus. Hook. *Bot. Mag.*, 4452. 1849.

— speciosus. Hortul. non Pœppig.

Le genre *Alloplectus* a été fondé par M. De Martius, dans son *Nova genera et species plantarum*. Scopoli en faisait des *Crantzia*, dédiées à notre célèbre botaniste belge de Luxembourg, Crantz. Tussac, dans sa *Flore des Antilles*, plaçait les Alloplectes dans les *Dalbergia* ou les *Dalbergaria*. M. Reichenbach en fit des *Tussacia*. Après toutes ces hésitations, ces plantes furent définitivement grou-

pées dans le genre *Alloplectus* de M. De Martius. Le nom de ce genre est formé d'*αλλος* (allos) divers, et *πλεκω* (pleko) tisser, tresser, plisser, pour faire allusion au mode singulier de position des étamines dans la corolle.

Les Alloplectes sont des arbrisseaux de l'Amérique tropicale, croissant sur les troncs des arbres et grimpant sur eux; leurs rameaux sont subtétragones, souvent renflés aux nœuds des feuilles; leur moëlle interne est fort grande, l'épiderme brillant, tombant de lui-même sur le vivant, les feuilles sont opposées, souvent inégales et pétiolées, les fleurs sont axillaires, tantôt solitaires et pédonculées, tantôt aggrégées ou sessiles, ou en grappes entremêlées de bractées, les bractées et les calices d'un beau pourpre ou sanguinés et les corolles jaunes. On en cultive aujourd'hui un grand nombre d'espèces comme plantes d'ornement.

L'Alloplectus figuré et décrit ici, a été présenté au jardin de la reine d'Angleterre, à Kew, par MM. Knight et Perry, de Chelsea, qui ont reçu cette espèce du continent sous le nom d'*Alloplectus speciosus*, ce qui est, en effet, une dénomination erronée sous laquelle cette plante se vend depuis quelques années dans nos établissements d'horticulture de Belgique. Cette plante figurait en 1848 à l'exposition de Bruxelles, ouverte par les soins du gouvernement et dans le contingent de M. Linden, comme originaire des Andes de Venezuela et introduite en 1847 par lui sous le nom d'*Alloplectus speciosus* de Linden. Sir William Hooker fait observer qu'il est impossible que ce soit l'*Alloplectus speciosus* de Poeppig, qui se présente avec de tout autres caractères. M. Linden ignorait sans doute que Poeppig s'était déjà servi de ce nom pour une autre espèce.

Culture. Les Alloplectus étant des plantes épiphytes, on fera bien de les cultiver au milieu de détritus végétaux sur un morceau de bois creux, placé dans une serre chaude et humide. Les tiges étant charnues et le port un peu grimpant, on remarque que les plantes tiennent peu aux racines et que des racines adventives naissent des feuilles. On les soutiendra donc par quelques fils de zinc. Cette espèce-ci se distingue par son port droit et raide : elle croît bien en terre de bruyère, mais craint surtout l'hiver de recevoir trop d'eau. Il lui faut une position un peu ombragée dans une serre chaude et quelque peu humide. Mn.

Bernard-Léon, ad. nat. pinx.

G. Severeyns, lith. de la Société.

Odontoglossum phyllochilum. Morr.

ODONTOGLOSSUM PHYLLOCHILUM. Morr.

(Odontoglosse à labellum en feuille.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

(Voir pour la description du genre, Tome I, p. 99 de ces Annales.)

Car. spec. O. (Xanthochilum) Phyllochilum. Morr. *Pseudobulbis* ovatis, compressis, lævibus aut sulcatis, apice diphyllis, basi in floriferis foliis binis amplexis; *foliis* apicis pseudobulbi, ovato-lanceolatis, utrinque attenuatis brevioribus, baseos autem pseudobulbi elongioribus, lanceolatis, uno sub lamina articulato, altero continuo, scapum in axilla radiculè obtegente; *scapo* foliis longiori, racemoso, flexibili-dependenti, *bracteis* squarrosis acuminatis, minimis, ovario multo brevioribus, *perigonii* foliolis conformibus, subæqualibus, lanceolatis viridibus, fusco-maculatis, *labelli* lamina et disco petaloideis, lobis lateralibus subquadratis, membranaceo-petaloideis albis, tuberculis disci margine bi-dentatis, autice reflexis bi-apiculatis, lobo intermedio phylloideo, viridi, basi strictiori, petiolari, apice in lamina ovata, acuta extenso; *columnæ* alis integris.

Tab. 271.
A. Columna et labellum.
B. Labelli tubercula et alæ.

Car. spéc. O. (Xanthochilum) a labellum en feuille. Morr. *Pseudobulbes* ovales, comprimés, unis ou sillonnés, au sommet diphylles, embrassés par deux feuilles à la base chez les pseudobulbes florifères; *feuilles* du sommet des pseudobulbes ovales-lancéolées, amincies aux deux extrémités les plus courtes, celles de la base du pseudobulbe au contraire plus longues, lancéolées, l'une articulée au-dessous de la lame, l'autre continue, recouvrant la hampe dans l'aisselle radicale; *hampe* plus longue que les feuilles, en grappe, flexible et dépendante; *bractées* squarreuses, acuminées, très petites, beaucoup plus courtes que l'ovaire; *folioles* du périgone conformes, presque égales, lancéolées, vertes, maculées de brun, lame et disque du *labellum* pétaloïdes, lobes latéraux presque carrés, membraneux, pétaloïdes, blancs, tubercules du disque bi-dentés aux bords, réfléchis en avant et bi-apiculés, lobe intermédiaire phylloïde, vert, plus étroit à la base, pétiolaire, au sommet étendu en une lame ovale, aiguë; ailes de la *colonne* entière.

Pl. 271.
A. Colonne et labellum.
B. Tubercules du labellum et ses ailes.

En 1845, dans le 31e volume du *Botanical register*, M. Lindley publia la dernière révision générale du genre Odontoglossum, où il mentionna quarante espèces de ce genre. Depuis, plusieurs nouvelles espèces ont été signalées, et nous citerons surtout l'*Odontoglossum hastilabium* dont nous avons parlé p. 23, Tome III de ces Annales : nous parlons de cette espèce que M. Linden rapporta de la Nouvelle Grenade, parce qu'elle a de l'analogie avec la nouvelle espèce que nous décrivons et figurons ici, bien qu'elle en soit essentiellement distincte. M. le professeur Lindley divise le genre Odontoglossum en trois coupes qui deviendront plus tard des genres : les *Trymenium* où l'anthère est entourée de franges, les *Odontoglossum* proprement

dits (*Eu-Odontoglossum*), où le labellum est toujours blanc et généralement grand et plane, et la troisième coupe renfermant les Odontoglosses à labellum jaune, jamais blanc et généralement étroit. De plus, les Odontoglosses proprement dits, se divisent en deux groupes, les *Leucochilum* à labellum blanc et les *Xanthochilum* à labellum jaune.

L'espèce que nous figurons ici, dérange quelque peu ces combinaisons. C'est bien un Odontoglossum proprement dit, mais le labellum est à la fois blanc et pétaloïde dans sa partie supérieure, et d'un jaune verdâtre et foliacé dans sa partie inférieure. Elle est donc *Leucochilum* et *Xantochilum* à la fois. Cependant, nous la plaçons de préférence dans les *Xantochilum*, parce qu'elle est voisine des *Odontoglossum bictoniense* (Lindl. in *Bot. Regist.*, 1840, t. 66), *Odontoglossum læve* (*Bot. Regist.*, 1844, t. 39) et *Odontoglossum hastilabium* Lindl. (*Bot. Mag.*, 1846, 4272). Ce sont uniquement ces analogies et non la valeur que nous reconnaissons à ces groupes qui nous ont fait adopter ce placement.

Nous ignorons complètement la patrie de cet Odontoglossum, qui figure dans la collection de M. le chevalier Heynderycx, président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, où il a fleuri. La fleur est, comme on le voit, fort gracieuse; les folioles du périanthe, sépales et pétales, sont d'un vert gai avec des macules un peu nuageuses d'un brun clair; la colonne est blanche, le gynise est jaune, le labellum dans ses lobes latéraux et son disque est blanc, avec les crêtes du disque pourpres et les bords inférieurs des deux ailes d'un beau pourpre aussi, le lobe intermédiaire est foliacé, vert, passant au jaune. C'est là le caractère le plus saillant de cette jolie plante.

Il faut qu'il se passe quelque chose de remarquable dans la fécondation de cette espèce, car sur les fleurs que nous avons examinées, le gynise était fortement gonflé, saillant, bouffi et dépassant les bords de la colonne. Cet état n'est pas ordinaire dans les orchidées.

Culture. Cet Odontoglossum se cultive à la manière des Oncidium, sur un morceau de vieux bois entouré de mousses et surtout de sphagnum; les racines nombreuses et entortillées, démontrent une végétation vigoureuse. Mn.

Amherstia nobilis. Wall.

AMHERSTIA NOBILIS. Wallich.

(Amherstia noble.)

Classe. DIADELPHIE. *Ordre.* DÉCANDRIE.

Famille Naturelle.

LÉGUMINEUSES.

Tribu VIII.

CÆSALPINIÉES.

Car. gen. Amherstia. Wall. *Calyx* basi bracteolis duabus coloratis, tubo cylindrico, limbi quadripartiti, decidui laciniis subæqualibus patentissimis. *Corollæ* petala quinque, calycis fauci inserta, unum ejusdem laciniæ posticæ oppositum maximum, obcordatum, unguiculatum, duo lateralia cuneiformia, divaricato patentia et totidem antica, minuta, subulato-hamosa, calycis laciniis alterna. *Stamina* decem, cum petalis inserta adscendentia, novem in tubum longum coalita; *filamentis* superne liberis, alternis brevioribus, decimum posticum distinctum, basi cum ovarii stipite coalitum, *antheræ* omnes fertiles, incumbentes, longitudinaliter dehiscentes, alternæ breviores. *Ovarium* stipitatum, exsertum stipite cum calycis pariete postice connato, subfalcatum, compressum, quadri-sex ovulatum. *Stylus* filiformis, revolutus; *stigma* convexum. *Legumen* oblongum, compressum, acuminatum, subpentaspermum. (Endl. 6793.)

Car. spec. A. Nobilis. Wall. *Arbor* quadrigintapedalis, *stipulis* deciduis; *foliis* amplis abrupte pinnatis, sex- octojugis, *foliolis* lanceolatis apice acuminatis, basi cordatis, *racemis* axillaribus maximis, coccineis, pendulis; *floribus* speciosissimis, petalis rubicundis, postico et lateralibus apice macula lutea orbiculari ocellatis, *légumine* coriaceo, rubro.

Tab. 272.

Car. gén. Amherstia. Wall. *Calice* pourvu à la base de deux bractéoles colorées, tube cylindrique, limbe quadripartite, caduque, divisions presque égales, très ouvertes, *Corolle* à cinq pétales, insérés sur la gorge du calice, l'un opposé à la division postérieure, le plus grand, obcordé, onguiculé, les deux latéraux cunéiformes, divariqués, ouverts, et les autres antérieurs, très petits, subulés en hameçon, alternes avec les divisions du calice. Dix *étamines* insérées avec les pétales, ascendantes, neuf réunies en un long tube; *filets* libres en haut, alternativement plus petits, le dixième postérieur, distinct, réuni par la base au sommet de l'ovaire; *anthères* toutes fertiles, incombantes, s'ouvrant longitudinalement, les alternes plus petites. *Ovaire* stipité, exserte, le sommet soudé en arrière avec la paroi du calice, presqu'en faulx, comprimé, quadri-sex ovulé. *Style* filiforme, révoluté; *stigmate* convexe; *gousse* oblongue, comprimée, acuminée, subpentasperme. (Endl., 6793.)

Car. spéc. A. Noble. Wall. *Arbre* de quarante pieds de hauteur, *stipules* caduques; *feuilles* amples, abrupte-pinnées, à six ou huit paires, *folioles* lancéolées, acuminées au sommet, cordées à la base; *grappes* axillaires très grandes, rouges, pendantes; *fleurs* très belles, pétales rubiconds, le postérieur et les latéraux pourvus au bout d'une macule jaune orbiculaire, *gousse* coriace rouge.

Pl. 272.

CITATIONS :

Amherstia nobilis. Wallich. *Pl. asiat. rar.*, vol. I, p. 1, T. 1 et 2.
— — Walpers. *Repert. Bot.*, vol. 1, p. 844.
— — Hook. *Bot. Mag.*, 4453, 1849.

Depuis la publication du célèbre ouvrage du docteur Wallich sur les Plantes rares d'Asie, les horticulteurs de l'Europe désiraient de posséder cette magnifique plante, mais le savant directeur du jardin botanique de Calcutta ne put pas même procurer cet arbre à son établissement. Enfin, c'est au duc de Devonshire que revient l'honneur d'avoir introduit en Europe l'*Amherstia nobilis*, car il le dut à M. Gibson, son collecteur, qui fut envoyé dans l'empire des

Birmans expressément pour y chercher cette plante. L'arbre introduit à Chatsworth, y crût à merveille. Cependant c'est, grâce aux soins de MM. Lawrence, que cette superbe espèce se mit à fleurir en avril 1849. L'*Amherstia* fut présenté au jardin de la reine d'Angleterre par lord Hardinge, gouverneur général des Indes en 1847, et lorsqu'il mesura seulement onze pieds, il se mit à fleurir dans la serre du parc d'Ealing. La première grappe fut envoyée en hommage à la reine Victoria et la seconde fut mise à la disposition de sir William Hooker, afin qu'il en put faire la planche et l'analyse. Il fallut dessiner cette grappe sur une feuille in-folio, de sorte que le dessin ci-joint ne rend qu'imparfaitement la beauté de la fleur.

La première fois, dit M. Wallich, que j'eus connaissance de cet arbre luxueux, c'était à Rangoon, au mois d'août 1826, époque où M. Crawford me favorisa de quelques fleurs sèches et ouvertes et d'une feuille. Il ajouta cette seule information, que le pied croissait dans un jardin de monastère se trouvant sur la colline de Kogun, située elle-même sur les rives de la rivière Saluen, dans la province de Martaban. La beauté des fleurs était si grande, qu'elle frappait l'attention des populations et des poignées de ces brillantes corolles étaient jetées devant les images de Buddha.

En mars 1827, le docteur Wallich accompagna l'envoyé anglais à Ava ; il avait surtout en vue de reconnaître la situation des forêts de Tacsonia dans cette direction et les moyens d'y perpétuer cette culture. Il écrivit ces paroles à propos de cette journée. « Voici environ une heure que j'arrivai près des ruines d'un kioum ou espèce de couvent, situé sur la grande colline de Kogun, à la distance environ de deux milles de la rive droite de la rivière et à vingt-sept milles de la ville de Martaban. Je m'attendais à trouver ici un arbre extraordinairement beau, sur lequel M. Crawford m'avait déjà communiqué des informations. Je ne fus pas desappointé heureusement. J'y vis deux individus de l'arbre : le plus grand d'environ quarante pieds de hauteur, mesurait en grosseur environ six pieds à trois pieds de hauteur au-dessus de la place. Il était planté aux bords du souterrain. Le second était plus petit. Il recouvrait de sa cime un ancien bassin d'eau, carré, dont l'intérieur était pavé de

briques et de pierre. L'un et l'autre de ces arbres étaient orné d'une profusion de grappes pendantes, dont les fleurs étincelaient de la plus belle couleur de vermillon qu'on put voir. Cet aspect était enchanteur et ne permettait pas de rivalité dans la flore orientale, déjà si riche en tant de merveilles. Je présume que la vue d'un tel spectacle ne peut être surpassée ni en magnificence ni en élégance, dans aucun endroit du monde. »

Le nom birman de l'*Amherstia* est *Toha*. La population de Kioum et celle de Martaban ne purent donner au docteur Wallich aucun renseignement précis sur le lieu natal de cet arbre superbe, mais sans aucun doute d'après la connaissance profonde que possède de la flore asiatique le célèbre botaniste, cet arbre appartient naturellement à cette province. La terre où il croissait, était parsemée à sa surface d'un nombre prodigieux de fleurs tombées que l'on porte journellement comme offrande aux idoles des caveaux voisins.

Autour du même endroit se trouvaient plusieurs pieds de *Jonesia asoca* en pleine floraison, lequel ne le cède en beauté qu'au seul *Amherstia nobilis*. Il est à remarquer que les prêtres indiens avaient eu l'attention de choisir dans cette circonstance comme arbres sacrés duex magnifiques espèces d'arbres d'ornement appartenant tous deux à un petit groupe de légumineuses.

Le nom d'*Amherstia* qui a été donné à cette espèce, l'unique encore du genre, rappelle le nom de la comtesse d'Amherst et de sa fille Sara Amherst, en temoignage du zèle et de l'encouragement constant dont ces dames ont fait preuve pour perfectionner la connaissance de la botanique des Indes.

Le genre *Amherstia* figure dans la tribu des cæsalpiniées entre les *Humboldtia* d'une part et les *Heterostemon* et *Jonesia* de l'autre. Les *Humboldtia* et les *Jonesia* si remarquables aussi par la beauté des fleurs appartiennent encore à l'Asie tropicale, tandis que l'*Heterostemon* avec ses grandes fleurs, peu nombreuses et en corymbe représente cette organisation dans la Flore du Brésil.

Culture. Depuis une dizaine d'années que le premier pied d'*Amherstia nobilis* fut apporté à Chatsworth, on a pu faire quelques remarques sur la culture. On crut d'abord qu'il faudrait à cet arbre une grande dimension avant de fleurir : on l'entoura de soins et

d'attentions et en effet il ne fleurit pas. On en conclut que l'âge était l'élément qui manquait à la floraison. Mais l'expérience faite à Ealing Park vint détruire la valeur de cette opinion. Un pied introduit seulement depuis deux ans se couvrit de fleurs. Il est à remarquer qu'à Ealing Park la plante fut tenue dans une atmosphère humide et à la température de 20 à 27 degrés centigrades, qu'en même temps le pied était planté dans une caisse entourée de tannée chaude de 32° centigrades. En outre toute la plante était enveloppée d'une toile en gros canevas produisant de l'ombre et entretenait l'air dans un plus grand état d'humidité. On ne peut douter que ces soins particuliers n'aient contribué fortement à amener la floraison.

La terre où on l'avait plantée, était un mélange d'argile franche et de terre de bruyère, mais la chose essentielle est que ce sol puisse se chauffer soit par un *tanc's system* anglais, soit par une tannée en fermentation, soit enfin, ce qui vaut mieux encore par les deux moyens à la fois. Pendant la végétation il faut maintenir la température et la moiteur de l'air à leurs degrés convenables, mais l'hiver la chaleur ne peut s'élever à plus de 20° cent. avec une diminution correspondante dans l'humidité. Il faut encore soigner que jamais le soleil du midi ou direct ne darde ses rayons sur un végétal dont les feuilles minces et d'une texture fibreuse n'ont que trop de tendance à se dessecher vite; phénomène qui peut se produire tantôt par une atmosphère trop sèche, tantôt par un manque de suc dans la racine. Le bord et le sommet des feuilles perdent vite leur vitalité et passent au brun, ce qui donne une apparence maladive au plant. Cet état au reste se présente de même au jardin botanique de Calcutta avec toutes ces circonstances, il est encore nécessaire que le sol soit dépourvu de la qualité de retenir l'eau et que le drainage soit bien établi; ce qui est d'autant plus essentiel que les caisses ou pots où se trouvent les *Amherstia*, doivent s'entourer de tannée. La multiplication se fait comme chez les *Jonesia*, *Brownea* etc., par le moyen de boutures placées sous des cloches. Cependant les pieds envoyés par M. Wallich, du jardin botanique de Calcutta, y avaient été obtenus par le marcottage en pleine terre. Nous avons extrait ces détails du recit de M. John Smith intendant des cultures de la reine d'Angleterre à Kew. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Æschynanthus Paxtoni. Lindl. Feuilles coriaces, oblongues-lancéolées, acuminées, pétiolées, convexes, ponctuées au-dessous, bractées membraneuses, oblongues, subrhomboïdales, concaves, plus longues que les pédicelles, sépales au nombre de cinq, oblongs, très obtus, limbe de la corolle plane, lèvre supérieure émarginée et les latérales tronquées. Cette plante est cultivée dans les jardins sous le nom d'*Æschynanthus Paxtoni.* Les feuilles sont d'un vert foncé; les fleurs d'un rouge vif et chaud, le limbe plane. L'espèce est voisine de l'*Æschynanthus romosissimus* de Griffith.

Culture. C'est une plante semi-traçante, en sous-arbrisseau et de serre chaude. Une terre légère formée de terreau de feuilles et de poteries cassées avec un bon drainage, est ce qui lui convient le mieux. On la cultive aussi dans un morceau de bois creux, entourée de mousses. Dans l'état de croissance, l'atmosphère doit être humide, après, dans l'époque de sommeil, il faut une atmosphère sèche. On la reproduit aisément par les boutures. (*Journ. soc. hort. London*, vol. VI, 1849, 79.)

Brodiæa Californica. Lindl. Limbe du périanthe plus long que le tube lequel est ventru; feuilles charnues, canaliculées de la longueur de la hampe. Cette espèce a été apportée en juin 1848 par M. Hartweg et déclarée par lui provenir des montagnes et plaines du Sacramento, dans la Californie, où l'espèce est rare. Le bulbe est semblable à celui du *Brodiæa grandiflora* dont la plante diffère par les particularités suivantes : elle est plus grande sous tous les rapports, les feuilles sont plus charnues, les fleurs qui sont d'un bleu pâle avec les bandes plus foncées sur les divisions du périanthe, ont un tube plus renflé et plus court que le limbe; les pédoncules sont un peu plus longs que les fleurs.

Culture. C'est une plante vivace et demandant une terre franche de jardin un peu sablonneuse. On lui donne la même culture qu'aux scilla. Elle se propage par les bulbilles. Si on la protège par un chassis, elle fleurit dès Noël, quoique sa saison naturelle soit de juillet à octobre. (*Journal hort. soc. London*, IV, 1849, 84.)

Cyclobothra monophylla. Feuille solitaire, linéaire, sublancéolée, acuminée, glaucescente au-dessous, trois fois plus longue que la hampe qui est subtriflore et sans bulbe; pédoncules plus longs que la bractée acuminée et linéaire, sépales aigus, sans poils, pétales barbus et recourbés au sommet. M. Hartweg rapporta cette plante en juin 1848

des célèbres montagnes del Sacramento de la Californie où elle est rare. Sa hampe s'étend à trois ou quatre pouces au-dessous du sol, elle croît au-dessus de trois à quatre pouces. Les fleurs sont jaunes.

Culture. Le bulbe est petit et vivace, demandant la même culture que les calochortus. Il croît mieux dans un sol léger, composé de terre de bruyère sablonneuse, mélangée de terre franche, de terreau de feuilles et de sable siliceux. On propage la plante par les bulbilles. Le mieux est de les mettre dans un parterre d'où on ne les dérange pas, mais on les protège. (*Journal hort. soc. London*, IV, 1849, 81.)

Fritillaria olympica. C. Koch. Plante très glabre; tige nue au-dessus; feuilles toutes opposées ou les moyennes alternes, étroitement oblongues ou oblongues-lancéolées, les trois supérieures ternées, linéaires-oblongues, dépassant la fleur penchée d'un vert rougeâtre; sépales oblongs, striés de pourpre, dépassant les étamines du double, le pistil du quart; style trifide. Cette espèce diffère du *F. involucrata* All. par la tige dénudée au-dessous, des feuilles plus larges, ce dernier caractère la rapprochant du *F. latifolia* de Willdenow, mais cette dernière espèce a les fleurs une fois plus grandes et beaucoup plus longuement pédonculées. Le *Fritillaria olympica* a été découvert par le docteur Thirke aux environs de Brussa, sur la partie bithynique du mont Olympe. (*Ch. Koch. Beiträge zu einer Flora der Orientes.* Linn., 232, 1849.)

Lilium monadelphum. Bieb. *Fl. taur. cauc.*, 1, p. 267. Les pétioles ne sont pas si visiblement nervés comme MM. Fischer et Meyer le disent dans l'*Index seminum hortus Petropolitani* 1839; les nervures sont davantage en forme de filet. Les fleurs rejettent d'abord très loin leurs folioles, c'est ce qui a trompé Rœmer et Schultes dans leur annotation du *Systema vegetabilium*, VII, p. 716, et fit que Gawler, dans le *Botanical magazine*, t. 1405, dessina le *Lilium Loddigesianum* comme différent. Quoique MM. Fischer et Meyer aient bien démontré l'identité entre ces espèces, M. Kunth, dans son *Enumeratio* (IV, p. 261 et 773), continue de prendre encore le *L. Loddigesianum* comme une espèce distincte. Dans l'herbier de Berlin, il y a un lis à une fleur qui d'après Steven, porte le nom de *Lilium colchicum.* (*Ch. Koch. Beiträge einer Flora des Orientes.* Linn. 1849, 233.)

Lilium ponticum. C. Koch. Tige très glabre, simple, polyphylle; feuilles très nerveuses, nervures réticulées, au-dessous un peu hispides sur les nervures, oblongues-lancéolées ou elliptiques, sessiles, très glabres, ciliées aux bords. Pédoncules au-dessous de six, réfléchis au milieu, un peu plus longs que les fleurs penchées et unilatérales, égalant la bractée solitaire. Sépales formant un tube inférieurement, très

ouverts en haut, réfléchis à la fin, multinerves. Filets libres, égaux entre eux, à peine le double plus grands. Ovaire pyramidal au commencement, puis presque arrondi et tronqué au sommet. Le *Lilium monadelphum* de Bieberstein porte des fleurs doubles en grandeur de cette espèce-ci. Aussi longtemps que les parties du périgone ne se réfléchissent pas le *Lilium ponticum* ressemble au *L. chalcedonicum*. Il se trouve dans les hautes montagnes du Pachalic de Trébisonde, et surtout sur le Rosa et l'Hemschin où il croît dans un sol porphyrique à 6000 et 7000 pieds de hauteur. (*Ch. Koch. Beiträge zu einer Flora des Orientes*. Linn. 1849, 234.)

Limnanthes rosea. Benth. Feuilles linéaires, pennées ou bipennées, entières, laciniures filiformes, indivises, pédoncules beaucoup plus longs que les feuilles, pétales barbus à la base, fruit ridé. Cette jolie plante à fleurs roses a été trouvée dans la vallée du Sacramento en Californie, devenue si célèbre par ses gites conifères. Elle est annuelle; elle croît naturellement sur les fonds de sable. Les graines en ont été envoyées à la société d'horticulture de Londres par M. Hartweg. On la cultive comme le *Nemophila insignis*. M. Hartweg l'avait nommée *Limnanthes pulchella*, mais ce nom n'a pu être conservé selon M. Lindley. (*Journ. soc. hort London*, vol. IV, 1849, 78.)

Miltonia Karwinskii. Lindl. C'est le *Cyrthochilum Karwinskii* du même auteur, l'*Oncidium Karwinskii* du *Sertum orchidaceum* encore du même. On a reçu la plante en 1839 de M. Hartweg qui l'a, croit-on, récoltée à Oaxaca. On avait d'abord décrit cette plante d'après un échantillon sec et assez petit, rapporté du Mexique par le comte Karwinski, et M. Lindley crut tantôt devoir la rapporter au genre *Cyrtochilum*, tantôt au genre *Oncidium*. Aujourd'hui, il en fait un *Miltonia* et l'un des plus beaux que l'on puisse cultiver; une tige de trois pieds, raide, s'élevant droit, garnie sur un tiers de fleurs à la fois blanches, pourpres, jaunes et brunes, de deux pouces et demie de diamètre. Les sépales et pétales sont d'un jaune brillant, traversés et tachetés de brun; le labellum est blanc à l'extrémité, d'un beau violet à la base et rose vers le milieu. La colonne est presque blanche et ornée de deux ailes dentées.

Culture. Elle est semblable à celle des autres orchidées, seulement, elle croît mieux à des températures modérées et dans des pots remplis de terre de bruyère fibreuse et de terreau de feuilles, le tout bien drainé.

C'est sans contredit une des belles orchidées qu'on puisse cultiver. (*Journ. hort. soc. London*, IV, 1849, 83.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

NOTICE

SUL L'HISTOIRE, LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET LA CULTURE DES DIFFÉRENTES ESPÈCES ET VARIÉTÉS DE PIVOINES EN CHINE ET AU JAPON,

rédigée d'après des écrits originaux chinois,

PAR M. LE DOCTEUR J. HOFFMANN, DE LEYDE.

(Traduit par Madame M. MORREN du *Jaarboek van de koninklijke nederlandsche Maatschappij tot Aanmoediging van den Tuinbouw, onder bescherming van Zijne Majesteit koning Willem III. — Annuaire de la société royale neerlandaise pour l'encouragement de l'horticulture sous la protection de Sa Majesté le roi Guillaume III.*)

(Suite et fin. voy. p. 263).

TRAITÉ SUR LA CULTURE DES PIVOINES D'APRÈS DES MANUELS ET DIFFÉRENTS AUTRES OUVRAGES ÉCRITS PAR DES JARDINIERS JAPONNAIS (1).

Préparation de la couche. En préparant le sol, il faut faire une attention particulière à son humidité et au drainage. Il faut observer que cette plante préfère un climat froid et qu'elle craint la chaleur. Un sol assez sec lui est favorable, trop d'humidité lui étant nuisible et cela plus particulièrement pour les variétés rouges. Si la pourriture s'empare des racines, il arrive souvent que la plante meurt subitement. Une portion de terre fraîche bien fumée et renouvelée de temps en temps stimule singulièrement la croissance de la plante. Un lieu situé vers le midi doit être choisi pour cette culture de manière à ce que l'on puisse aisément mettre un abri pour l'ombrager et la protéger contre les rayons ardents du soleil (2).

Le parterre ayant de trois à quatre pieds de large, il suffira pour y mettre deux rangées de plantes moyennes. Si les plantes sont grandes il faut naturellement leur donner l'espace exigé par leur dimension.

---

(1) *Kwa dan dai zen* ou mémoire sur l'art de multiplier les plantes, par l'horticulteur *Kwa kioe ken sjoezin*. Mijako 1756. édit. 1788.

On a une description des plantes d'ornement du Japon avec des détails sur leur culture sous le titre de *Tsi kin sêo* ou l'ornement de la terre, par *Jto Ifei*, jardinier à Jedo en 1710—1719, 20 volumes in 12. vol. 6. p. 10.

(2) Ce fait extrait d'un ouvrage chinois (*Hoa poe*) se trouve aussi consigné dans l'encyclopédie japonaise 93. 6.

Un point essentiel est d'élever ce parterre à un demi pied au-dessus du niveau du chemin, surtout si la localité est humide, *Jto Jfei* conseille de l'élever à un pied.

On entoure le parterre par un support fait en brique ou en bois, mais le bois de maronnier ne convient pas à cet usage. Lorsqu'on a fait choix d'un parterre de cette dimension, on en fait enlever le sol ordinaire et on remplit le vide avec un mélange de vieilles tourbes, du terreau de feuilles bien pourri et de la bonne terre de jardin, le tout en proportions égales, bien tamisé et mélangé.

Lorsque les plantes sont transplantées, on ajoute encore un cinquième de cendres de paille sèche et brûlée.

On considère comme également bon un compost de terre provenant de la surface d'un verger, du sable et de la terre de jardin.

De la plantation et de la transplantation. La pivoine perfectionée doit être souvent transplantée, au moins tous les ans; si on néglige cette précaution, après la sixième ou la septième saison, la floraison cessera. (Il faut observer que le mot plantation veut dire changer de sol). Le temps propre à cette transplantation est la veille de l'équinoxe d'automne ou le jour d'ensuite (1). Si le temps est chaud, il faudrait attendre un peu. Le vieux compost doit entièrement être renouvelé par du nouveau préparé à l'avance.

Les paysans japonnais nomment cela *tsoctsi-gavi*, changement du sol. Il faut éviter de blesser ou d'arracher les jeunes et tendres fibrilles, et après la plantation, il ne faut pas, comme pour d'autres plantes, piétiner la terre, mais il faut la laisser légère et meuble autour des plantes.

Nous trouvons dans l'*Encyclopédie du Japon*, tome 93, page 6, par rapport à la transplantation des pivoines désignées sous le nom de *Botanno mewake*, division des racines, ainsi que dans l'almanach impérial japonnais *Gwats rei fak boets zen*, publié en 1804, tome VIII, page 29, que cette opération a lieu durant le huitième mois (septembre). Voici comment elle y est décrite. « Prenez une quantité de vase de rivière laquelle étant séchée, doit être bien tamisée et mélangée avec de la bonne terre de jardin et du sable blanc en proportions égales. Du huitième au dixième mois, la plante ayant poussé ses bourgeons rouges, on la met dans le compost; l'expérience a prouvé que l'engrais animal est nuisible. En hiver on sème autour des racines de la plante des tourteaux concassés; un arrosement avec de l'eau dans laquelle on a lavé du poisson d'eau douce, est considéré comme très utile.

---

(1) Ce jour est un jour de fête et de repos au Japon.

Les *aki botan* ou pivoines perfectionnées de l'automne. sont (dit le même almanach, tome IV, p. 30) plantées ou transplantées durant le quatrième mois (mai), on les arrose tous les soirs, il en est de même des plantes suivantes, savoir :

Acorus gramineus, jap. *Seki sjo boe.*

Eryobotria japonica, Sieb. et Zucc., jap. *Biwa.*

Begonia grandis, Dugand, jap. *Siœ kai dô.*

Olea fragrans, jap. *Katsoeha.*

Les différentes espèces d'*Acer*, *kavede*, et de *Chrysanthemum indicum* (Kikv).

Ito Ifei conseille aux cultivateurs de pivoines de Jedo, de fumer avec un mélange de terre rouge et noire en égales proportions, ainsi qu'un peu de sable, il dit que toute espèce de balayure, déposée autour de la racine, est bonne comme fumier, lors de la transplantation, les cendres provenant du fumier des volailles ayant été enterrées durant trois mois et puis mises autour des racines, sont d'un usage excellent. Il désapprouve l'usage des balayures qui ne sont pas entièrement décomposées, l'engrais liquide et l'urine étant particulièrement nuisibles aux variétés rouges, parce que les sels contenus dans ces matières s'évaporent et décolorent la fleur.

Nettoyage des plantes. Au Japon, on a l'habitude de nettoyer les tiges des plantes aussitôt que les feuilles sont tombées, la mousse croît vite autour de ces tiges, on l'enlève au moyen d'une cuillère en bois de saule; ensuite on frotte la tige avec un linge imprégné d'huile provenant des fruits de camellia bien écrasés, cette huile fait reluire l'écorce des tiges. En faisant cette opération il ne faut pas faire mourir la racine des plantes, aussi ne faut-il pas la renouveler souvent.

Abri. Les parterres de Pivoine sont durant l'hiver couverts avec de la paille et du fumier de cheval. Les tiges sont enveloppées de nattes; mais l'un et l'autre de ces abris doivent être enlevés au commencement du second mois avant que la température ne devienne douce. Jto Jfei conseille aussi de mettre du fumier sur les parterres, mais il est d'avis que les nattes ramollissent trop les tiges qui languissent souvent au printemps, donnent des boutons faibles qui tombent avant de s'épanouir.

De la pluie et des abris pour le soleil. La coutume de couvrir les fleurs de pivoines avec un papier huilé a de l'avantage et des inconvénients, le soleil du matin est très favorable aux fleurs et à cette heure l'abri doit être enlevé, il paraît aussi que l'évaporation huileuse fait du tort aux fleurs. L'abri n'est utile que dans le cas où l'amateur désire conserver la beauté de ses fleurs le plus longtemps possible. Jto Jfei désapprouve le papier huilé, il conseille de couvrir les Pivoines en cas de

pluie durant la floraison avec des paillassons posés sur des appuis légers.

Fumure d'hiver. Vers le milieu de l'hiver, du 21 au 23 décembre, on enlève soigneusement le sol qui entoure les racines et on les recouvre de terre avec un mélange composé en parties égales de soufre et de chaux de stalactites (appellée pierre pleurante : la meilleure provient de Satsoema. On sait que la stalactite est une condensation de la sécrétion des pierres dans les grottes au sommet desquelles elle est suspendue comme des colonnettes de marbre). Cette opération, dit-il, doit stimuler un parfait développement des fleurs.

Jto Jfei dit qu'il ne faut fumer les plantes de Pivoines que deux fois par an, si on le fait plus souvent les plantes paraissent maladives et les boutons ne se développent pas.

Culture des plantes faibles et malades. Les plantes souffrantes doivent avoir peu ou point d'engrais, elles demandent un arrosement plus fréquent d'eau de pluie bien aérée et exposée au soleil durant 24 heures, à laquelle on mêle un peu d'urine. Toute plante souffrante doit être mise à part dans un terrain de bonne argile. Lorsque la terre est bonne par elle-même, il faut observer qu'il ne faut pas appliquer d'engrais ni de tourteaux.

Enlèvement de la vermine. Afin de protéger les racines contre les dégâts des vers, on peut mélanger avec le sol une poudre nommée *Pelién* jap. *Bjakren* (Enc. japon.), provenant de la racine du *Vitis pentaphylla*, Thunb. Les trous que font les vers doivent ensuite être remplis avec du soufre et refermés avec une cheville de bois de cyprès. Le ver de pluie est facilement détruit en ajoutant un peu d'urine à l'eau que l'on verse autour des racines. Si un ver est allé se loger dans la tige, on tache de le détruire avec une aiguille de bambou. Cette blessure ne fait pas souffrir la tige et elle se cicatrise d'elle-même. De petits insectes blancs s'attachent souvent à la partie extérieure de la tige, mais on peut très-facilement les brosser.

MULTIPLICATION DES PIVOINES PERFECTIONNÉES.

La plate-bande destinée aux semis, doit avoir été préparée durant l'été, vers juin ou juillet. Aussitôt que la graine est mûre, il faut la semer; c'est au moment où la capsule commence à s'ouvrir et à montrer ses fruits. De cette façon aucune force vitale n'est perdue, mais si la graine se sèche avant d'être mise en terre, pas une sur cent ne germera. Après que le semis est fait, il faut tenir le sol convenablement humide et recouvrir la graine, il y en a ordinairement deux ensemble, par une tuile bombée qu'on enlève aussitôt que la jeune plante se montre au printemps d'ensuite. D'après ce mode, presque toutes les

graines germent et celles qui restent dormantes au printemps lèvent encore en automne.

Remarques. Quelques cultivateurs brisent l'écaille extérieure en la frappant légèrement avec un marteau de bois; on aide aussi la germination, en mouillant les deux parties opposées de la peau et en les mettant tremper dans l'eau durant plusieurs jours. Les jeunes plantes des semis ne doivent pas être transplantées la même année. On ne doit y toucher que la seconde année, ce qui anticipe la floraison.

Ito Jfei conseille aussi de semer sitôt que la graine est mûre, il ajoute qu'il faut le faire dans des pots de terre; il faut enterrer la graine à 6 centimètres de profondeur, pas moins, sinon elle ne germerait pas. Au printemps il faut de temps en temps arroser et en été des nattes de paille doivent garantir les jeunes plantes des rayons brûlants du soleil. Au huitième mois (septembre), on les transplante dans le jardin d'agrément et dès la troisième année elles commencent à donner des fleurs. Plus la floraison est tardive, plus belles et plus grandes les fleurs sont-elles.

L'Encyclopédie japonaise fixe l'époque des semis à la même date que nous venons de l'établir plus haut; elle dit aussi que c'est par les semis que l'on gagne les plus belles fleurs. La propagation se fait aussi par bouture, mais l'application sur les meilleures variétés n'en a été faite que depuis le commencement du dix-huitième siècle; elle a grandement contribué à répandre les fleurs les plus belles et les plus brillantes. Les Chinois connaissaient cet art depuis bien des siècles, car Soe Soeng le mentionne dans son ouvrage d'Histoire naturelle (1023 – 1063).

Première méthode (*multiplication par voie de rapprochement*, Tsugo). Coupez avec un couteau bien effilé la tige d'une pivoine à fleur simple, à 6 centimètres au-dessus de la terre, faites cette coupure assez allongée et obliquement, prenez ensuite une bonne branche de pivoine perfectionnée qui ait de 3 à 5 bourgeons, coupez-la de manière à ce qu'elle puisse s'adapter hermétiquement contre la tige de la pivoine simple par une section oblique; liez le tout ensemble par des lanières de chanvre et couvrez le tout d'argile délayée dans l'eau. Placez ensuite autour de cette greffe deux tuiles qui se touchent en cylindre et remplissez le vide entre les tuiles et l'arbre de terre. Au printemps suivant, ôtez les tuiles et protégez l'arbre par une simple natte de paille (1).

Seconde méthode (*bouturer sur la racine*). Lorsqu'une racine de pivoine commune a atteint la grosseur d'une racine de *Brassica rapa*, elle est

(1) M. Schuurmans-Stekhoven, jardinier du jardin botanique de Leyde, a en 1845 réalisé cette greffe avec des pivoines venues du Japon et l'opération a parfaitement réussi.

bonne pour être bouturée; on en prend des surgeons pourvus d'yeux, de la longueur de 9 à 12 centimètres. On coupe l'extrémité de dessous, d'abord horizontalement et puis verticalement, et on fait de même sur le sujet. Les parties étant unies, on les entoure d'argile glaise en couche de 3 à 6 centimètres. On a alors la greffe, appelée *Tsoegoe mono.*

Troisième méthode. Perforez un *Sato imo* (tubercule du *Caladium esculentum* avec une branche de *Koetsi nasi* (*Gardena florida*); mettez y une branche de la pivoine à multiplier; soignez que l'extrémité inférieure du côté de la racine, dépasse de 2 centimètres (6 à 7 *boen*); enterrez ensuite le tubercule (avec la branche) dans une bonne terre et tenez le tout l'été recouverte.

Multiplication par les racines. Les pivoines perfectionnées peuvent également être multipliées en coupant les racines en morceaux et les mettant dans des pots légèrement recouverts de bonne terre de jardin; peu de temps après elles forment de nouvelles racines.

Époque de la floraison. Au quatre-vingt-douzième jour (2 mai), la Pivoine perfectionnée commence à fleurir, les variétés communes fleurissent dix jours plus tôt; cependant la floraison varie d'après le pays et la province. Entre notre capitale de Mijako et ses environs, nous avons observé une différence de deux jours. Les Pivoines des provinces de Setsoe 'Ohosaka et d'Halima sont encore deux jours plus hâtives que celles de Mijako.

La floraison est également plus hâtive à Joe et à Owari, elle commence ordinairement au quatre-vingt-huitième jour (du 30 Avril au 1er Mai) aux environs de Soerago (la déclivité sud du volcan Foesi) le moment de la floraison précède celui de Mijaka de six à sept jours. La contrée de Tsikoezen et de Tsikoego dans l'île de Kioesiœ voit fleurir ses Pivoines cinq jours avant la capitale.

Il en est de même à Nara dans le district montagneux de Yamato, ainsi qu'à Kaga et Jetsizen où elles fleurissent quelquefois sept jours avant les Pivoines de Mijako.

Lorsqu'au printemps les boutons commencent à grossir, on observe bientôt que trois ou quatre sur dix ne se développent pas, les boutons faibles doivent être de suite coupés afin qu'ils ne nuisent pas aux autres et aussi afin qu'aucune branche ne soit surchargée de fleurs.

Si une branche porte beaucoup de fleurs, on coupe les petites et on n'en laisse qu'une ou deux en tout.

Aussitôt que les fleurs sont fanées, on coupe le pédoncule : cette opération empêche la formation des fruits qui amène toujours une vieillesse anticipée.

COULEURS DES PIVOINES.

Nos diverses Pivoines sont rouges, blanches ou pourpres; mais leurs teintes sont infinies : on en compte par centaines.

La variété nommée *champ d'or* (*kin-den*) ou *rayons de la terre* (*Dosja*), ont des fleurs à moitié jaunes, alors qu'on fume les racines de ces Pivoines de *Bjak sjoets*. Cet engrais (les racines blanches d'*Atractylis chinensis*) doit être finement pulvérisé et on doit en donner la quantité d'une livre chinoise (90 gros) de cinq à sept fois aux racines de Pivoines. Ceci est une recette que l'on trouve déjà dans les vieux livres. Selon ces mêmes ouvrages, on obtient des Pivoines jaunes qui sans cela ne croissent pas dans la nature lorsqu'on emmaillotte deux fois par jour le bouton de la fleur d'une Pivoine blanche avec du papier teint d'une substance jaune et rendu humide jusqu'à ce que la fleur s'ouvre. Cette substance jaune s'appelle *Hoâng ijên*, c'est-à-dire singe jaune.

On ne peut pas obtenir des Pivoines d'un beau jaune clair, comme le dit l'ouvrage chinois *Oe tsa tsoe*, et il est bien difficile de posséder des Pivoines d'un rouge sanguin, le tout selon le récit de l'encyclopédie japonnaise (93. 6. v.). Ce qui est plus remarquable que tout ceci, c'est qu'il existe aussi des pivoines noires et l'on en obtient des fleurs d'un beau bleu de ciel, lorsqu'on verse sur les racines de l'eau d'encre alors que se développent les premiers boutons. L'écrivain quand il se sert de ce mot d'encre dit *Me sjoei*, ce qui est la sepia de la Chine orientale ou indienne. On sait que cette encre est un noir de fumée ou bien du noir et de la colle.

Les fleurs de pivoines destinées à orner les vases à fleurs se tiennent le mieux, selon le calendrier de l'horticulteur *Ven si*, lorsqu'elles sont coupées la nuit ou le matin de bonne heure. Quelques uns brûlent le bout coupé ou le recouvrent de cire fondue; d'autres plongent les queues surtout des fleurs faibles dans de l'eau avant de les placer dans les vases.

L'écrivain invite enfin les amateurs qui veulent voir fleurir les plus belles pivoines, de choisir dans ce but l'heure du serpent (de 9 à 11 heures du matin) et il s'appuie sur les paroles du poète *Toeng po* qui chanta quelque part «Il faut visiter les reines des fleurs avant midi, celui qui arrive après midi pour contempler leur beauté, celui-là n'est pas un vrai connaisseur ! ».

MOYENS D'OBTENIR DES PYRAMIDES COLOSSALES DE POIRIERS.

Par M. Gabriel Luiset,

pépiniériste à Ecully (Rhône).

L'homme qui aime l'arboriculture et qui se plait à planter, greffer, tailler ses arbres et à leur donner différentes formes, voit arriver avec un vif plaisir, l'instant où il peut s'occuper de tous ces paisibles travaux; il imagine chaque année, un nouveau moyen pour embellir son jardin, pour augmenter ses produits, il cherche surtout à se procurer des variétés de fruits nouveaux, pour les introduire dans sa contrée; il met tout en œuvre pour les multiplier et pour en jouir; il observe la nature, il la tourmente et finit par lui surprendre quelques-uns de ses précieux secrets; mais plus il obtient, plus il veut obtenir; un semis réveille son innocente passion et la fait grandir; telle est la position où je me trouve depuis que je parcours la carrière à laquelle je me suis voué. Je possède quelques belles pyramides de poiriers, qui m'ont coûté beaucoup de temps et beaucoup de soins, j'ai voulu en posséder de plus belles et avec plus d'économie. En 1847, je plantai chez moi trois poiriers greffés sur franc et destinés à ne former qu'un seul arbre pyramide ou quenouille; voici comment je procédai : après avoir choisi dans ma pépinière trois poiriers de deux ans (1), bien égaux et de la même variété, je les plantai à cinquante centimètres les uns des autres, mais de manière à décrire un triangle; je réunis les trois tiges ensemble à un demi-mètre au-dessous du sol et leur donnai la force d'une corde; après quoi je les attachai fortement en quatre endroits différents jusqu'à un mètre soixante-dix centimètres de hauteur.

La réunion de ces trois arbres ainsi cordés et attachés ensemble formèrent de suite une quenouille garnie de bas en haut de petites branches. Les trois sujets sont déjà soudés sur plusieurs points; ils rappellent une pyramide de trois à quatre ans de plantation; je ferai observer que j'ai plusieurs quenouilles de poiriers élevés de cette manière, et qu'elles sont garnies de bourgeons à fruits; cette année, cette production tient, il est vrai, aux variétés que j'ai plantées et à la longue taille à laquelle je les ai soumises en les plantant.

Un arbre de ce genre peut convenir à l'entrée d'un jardin potager ou dans un endroit plus espacé que pour recevoir une quenouille ordinaire. L'expérience ne m'a pas encore démontré les avantages de ce procédé, mais j'ai la conviction que trois arbres soudés ensemble deviendront très gros et en peu de temps, surtout qu'ils résisteront mieux aux vents

(1) Il serait peut-être plus avantageux de planter des arbres d'un an.

se butant les uns contre les autres et que le produit sera en proportion du développement de l'arbre, c'est-à-dire qu'il sera plus considérable.

L'on peut également planter trois variétés pour former une seule pyramide ; il s'agit seulement de choisir des arbres d'une végétation aussi égale que possible ; ainsi, par exemple, avec un *Poirier Madelaine* (*gros St. Jean*, *citron des Carmes*), un *Bon chrétien William* et une *duchesse d'Angoulème*, on aurait des poires, fin juillet, fin août, en septembre et octobre et cela sur un seul arbre.

J'invite tous mes collègues à tenter l'expérience ; j'espère que dans quelques années, Dieu nous aidant, nous pourrons en faire connaître les résultats ; s'ils sont favorables, ils nous porteront bientôt à en obtenir de plus favorables encore (1).

NOTE SUR LE PÊCHER ET SA CULTURE,

PAR M. FRANÇOIS MOREL,

Pépiniériste à la Demi Lune, près Lyon.

Nous possédons sur le pêcher de nombreux traités écrits avec un talent remarquable. Chaque auteur a indiqué les moyens les plus ingénieux pour donner à cet arbre la grâce et la régularité, pour lui procurer une existence longue et une fructification prolongée ; mais en général, toutes ces méthodes ne s'appliquent qu'à des pêchers cultivés contre des murs d'une hauteur de 4 à 5 mètres, c'est-à-dire profitables seulement à des propriétaires qui peuvent posséder des murs ou des abris de cette élévation. Mais je ne sache pas qu'aucun de ces savants ait indiqué le moyen d'élever le pêcher contre des murs qu'un propriétaire ne peut faire élever au-delà d'un à deux mètres ; cependant, la chose que je regarde comme utile, me semble aussi très praticable et je vais essayer de l'indiquer.

En supposant que le sol et l'exposition soient favorables à la culture du pêcher et que le terrain ait été préalablement préparé avec tous les soins et les conditions nécessaires, les arbres seront plantés de 12 à 15 mètres de distance, si les murs n'ont qu'une hauteur de 1 mètre à

---

(1) Le procédé de *M. Luiset* me rappelle un fait que j'ai vu mettre en pratique, en 1816, par mon père ; il plantait trois noyaux de pêche dans un seul trou, les recouvrait de terre et posait par dessus un cou de bouteille étroit ; les noyaux germaient, passaient par le gouleau de la bouteille ; se soudaient ensemble et formaient une seule tige à la fin de l'année. Les produits de cette trinité, sans être extraordinaires étaient cependant plus remarquables que ceux d'un pêcher ordinaire également produit par semence.

(NOTE DE M. SERINGE.)

(*Bulletin de la Société d'horticulture pratique du département du Rhône*, 1849.)

1 mètre 35 centimètres, parce qu'alors on ne peut pas établir plus d'un cordon; mais si l'élévation du mur était de 1 mètre 70 centimètres à 2 mètres, il faudrait planter à une distance plus rapprochée, c'est-à-dire à 6 mètres, parce qu'alors on peut établir deux à trois cordons. Dans le premier cas comme le second, la plantation sera plus serrée si l'exposition et le sol n'étaient pas des plus favorables; ainsi, au lieu de planter à 12 et 15 mètres contre le plus petit mur, on plantera à 8 ou 10 et on diminuera l'espace d'un mètre à un mètre et demi contre le plus haut.

Du pêcher planté contre un mur de 1 mètre 70 centimètres à 2 mètres.

L'arbre étant planté fin d'automne, après les premières gelées, il faut, avant le développement de la sève, rabattre la tige à la hauteur de 50 à 60 centimètres du sol sur un bourgeon triple (on aura soin, avant la plantation, de choisir des sujets pourvus de ces sortes de bourgeons convenablement placés), recouvrir aussitôt l'amputation d'un enduit de terre grasse ou du goudron dont on se sert pour la greffe en fente; il est de toute importance de surveiller le développement des trois rameaux, car si on les laissait pousser au gré de la nature, celui du milieu prendrait plus d'accroissement que les deux latéraux. Il est donc très important de le pincer aussitôt qu'il aura montré quatre ou cinq feuilles. L'on renouvellera cette opération assez souvent pour que ce rameaux ne dépasse pas 70 centimètres de longueur à la fin de l'année. Les deux rameaux latéraux seront horizontalement courbés à leur naissance, c'est-à-dire pendant qu'ils sont tendres; dans le courant de l'année on les tient légèrement inclinés et l'on veille à leur équilibre avec les plus grands soins possibles.

Deuxième année de plantation, première taille.

En supposant que nos deux rameaux latéraux se soient développés d'une manière égale ou à peu près égale, il faut retrancher également leur extrémité. Ce retranchement se fait sur un bourgeon placé devant, qui est destiné à continuer le prolongement de la branche taillée. La taille doit être courte, si la branche est longue, mince et faible; elle doit être longue, si au contraire le rameau est gros, fort et bien vigoureux.

La taille courte a pour but de concentrer la sève dans le bas des rameaux et de les forcer, par ce moyen, à prendre un grand développement; avec la taille longue, on distribue la sève sur toutes les parties du rameau, afin que ces parties prennent un accroissement tel, que jamais le rameau ne se trouve constitué outre mesure. Il ne faut pas perdre de vue que, de la bonne constitution des membres

d'un arbre, dépend sa longue durée : un membre grêle et d'une longueur démesurée ne peut vivre longtemps, car le moindre accident peut le détruire; de plus, il rend l'arbre disgracieux et peu productif.

Je ne parlerai pas de la manière de tailler les rameaux à fruits ni de la direction des branches; je dirai seulement que, pour le prolongement des membres qui constituent la charpente, il ne faut pas négliger de les tailler et de les tenir légèrement inclinés dans leur jeunesse; quelques personnes conseillent de ne pas les tailler lorsqu'ils sont vigoureux, mais ce système n'a qu'un avantage très passager, celui de procurer des beaux arbres qui se couvrent de fruits en peu de temps, mais qui périssent après quelques années. Il est vrai que l'on peut se passer de la serpette pour les membres doués d'une force extraordinaire de végétation, mais alors il faut redoubler de soins auprès de ces arbres, il faut réitérer sérieusement le pincement par le moyen duquel on concentre la sève; dans ce cas, on peut négliger l'emploi de la serpette, mais rarement dans d'autres.

Troisième année de plantation, deuxième taille.

Le rameau du milieu doit être conduit de la même manière que l'arbre nouvellement planté, c'est-à-dire qu'il faudra le tailler à 60 centimètres de hauteur au-dessus des deux branches, sur trois bourgeons, si l'on veut établir un troisième cordon, et sur deux seulement si l'on ne monte pas au-delà de deux étages. J'engage l'amateur du pêcher qui voudra jouir longtemps de ses arbres et surtout leur voir porter des fruits, de ne pas trop presser la croissance du deuxième cordon, avant que le premier soit très robuste et très vigoureux; il agira de même pour un troisième, jusqu'à ce que le deuxième ait acquis un grand développement.

L'avenir récompensera largement les sacrifices du présent. Je ne saurais trop insister sur cette précaution, car l'on voit tous les jours et avec regret, des pêchers, à peine revêtus de leur cinquième ou sixième robe, manifester déjà tous les signes d'une mort prochaine; hélas! c'est qu'ils sont passés à l'état de vieillesse avant d'avoir presque passé les degrés de l'enfance.

Du pêcher planté contre un mur de 1 mètre à 1 mètre 35 centimètres.

Un pêcher planté contre un mur très bas ne peut former plus d'un étage; ainsi, au lieu d'asseoir la coupe sur un bourgeon triple, il ne faudra la pratiquer que sur un bourgeon double, toujours de 55 ou 60 centimètres au-dessus du sol, et employer les mêmes précautions que pour l'arbre planté contre un mur plus élevé; seulement comme dans ce cas, les branches doivent acquérir une très grande étendue,

les soins devront être plus minutieux; ainsi, par exemple, si l'une des branches l'emportait sur l'autre pour la force et la vigueur, il faudrait incliner la plus forte et relever la plus faible, et si ce moyen était insuffisant, on emploirait le pincement.

Toutes les fois que l'on élèvera des pêchers sous cette forme, c'est-à-dire avec un ou plusieurs cordons horizontaux, il sera important de veiller à la formation des branches couronnées; il faudra donc surveiller sérieusement celles de dessus, les pincer de temps à autre pour que celles de dessous ne soient pas trop faibles. Une taille rationelle et bien combinée concentrera la sève dans l'intérieur de l'arbre, lui fera prendre de l'accroissement en grosseur et fortifiera la base de ses branches, chose excessivement importante.

De la greffe en écusson sur le pêcher.

Il existait, contre un mur du midi du clos, que j'affermai en 1844, plusieurs pêchers de l'âge de 6 à 7 ans; à la maturité, je reconnus que presque tous étaient de la même espèce. L'année suivante, je résolus de changer la variété de quelques uns au moyen de la greffe en écusson, ne voulant pas perdre cinq à six ans pour remplacer des arbres par d'autres arbres; j'eus donc la patience de poser sur un même pied près de 150 greffes qui réussirent assez bien, surtout celles placées sur le jeune bois. En deux années de temps j'ai, par ce moyen, entièrement changé mes arbres, et aujourd'hui, ils se couvrent de fruits.

Les soins qui leur sont nécessaires se bornent dans les mois d'avril et mai : 1° à détacher les ligatures des greffes et à favoriser leur développement, surtout de celles placées inférieurement à la base des branches; 2° à tailler un peu court les rameaux à fruits, afin de concentrer la sève dans les greffes et leur donner de la force. Quand quelques bourgeons ont de la peine à se développer, on pratique au-dessus d'eux, une incision transversale.

Il n'est pas rare de voir ces greffes porter l'année suivante de très beaux fruits; depuis 1845 j'ai récolté de magnifiques produits par ce moyen. Cependant, je dois dire qu'il ne faut pas laisser du fruit sur toutes, mais seulement un sur chacune de celles qui sont placées au-dessus des branches; ce fruit sert à ralentir la trop grande abondance de sève qui se porte sur les bourgeons supérieurs. Il faut scrupuleusement enlever tous ceux qui se montreront sur les greffes placées en-dessous, afin de leur laisser acquérir assez de force pour la production de l'année suivante.

Greffe des rameaux de pêcher.

J'ai essayé, à trois reprises différentes, de greffer des rameaux de pêcher, taillés en biseau, en les insinuant entre l'écorce et le bois.

Mon premier essai eut lieu à la fin de l'automne, mais il était trop tard; la sève était si calme, que les greffes ne se soudèrent pas. Au printemps suivant, je fis une seconde tentative : celle-ci fut aussi infructueuse que la première; les rameaux n'avaient pas été préparés assez tôt. La sève était trop abondante, en un mot, l'opération manqua totalement. Comme j'avais réussi à greffer le pêcher en fente, j'espérai toujours obtenir un heureux succès par ma greffe, j'essayai donc une troisième fois; dans le milieu de l'automne dernier je plaçai mes rameaux, tous se sont parfaitement soudés; au printemps dernier, presque tous ont fleuri et donnent de nouveaux bourgeons. Les rameaux que j'ai greffés étaient longs de 4 à 18 centimètres. Ainsi, en greffant de cette manière des rameaux sous de vieilles écorces, on laissera de côté et les greffes en approche et les greffes en écusson. Cette greffe présente un avantage immense, celui de suppléer au grand défaut qu'a le pêcher de se dégarnir promptement de ses rameaux inférieurs; d'ailleurs, avec son secours, tant qu'un pêcher aura de la vigueur, il montrera toujours sa gracieuse forme et produira la variété de fruit qu'exigera le caprice de l'amateur.

(*Bulletin de la société d'horticulture pratique du département du Rhône*, 1849.)

SUR LES PELOUSES EN CAMOMILLE,

PAR M. CH. MORREN.

Dans une visite que nous avons eu l'honneur de faire au château de Baselc dont les cultures sont si savamment dirigées par M. le comte Vilain XIIII, sénateur, une des choses les plus intéressantes qui aient frappé et nos regards et notre odorat, est bien certainement une charmante pelouse de camomille. Le jardinier en chef de M. le comte Vilain XIIII, M. Fischer, a eu l'ingénieuse idée de convertir l'*Anthemis nobilis* en excellente plante à pelouse. Il est vrai que son avis est que cet *Anthemis* mérite d'être signalé comme une variété particulière qu'il appelle à juste titre *foliosa*. En effet, la plante ne monte pas, mais talle considérablement et produit une pelouse d'un duvet soyeux, élastique et moelleuse et d'un vert charmant. Cette immense quantité de petites feuilles pinnatiséquées à divisions linéaires pressées les unes contre les autres, forme une herbe si touffue, si pressée qu'aucune autre plante ne peut se permettre d'y croître. De là naît dans cette pelouse une propreté exemplaire. De plus, à peine y a-t-on mis le pied, à peine a-t-on fait quelques pas sur ce gazon, qu'à l'instant il projette dans l'air le délicieux parfum propre à la camomille romaine; l'air enbaumé entoure, suit, et précède le promeneur. C'est un agrément qui fait bien partout, mais plus encore dans les Flandres, où l'odeur marécageuse domine parfois l'arôme des campagnes ou des bois.

M. Fischer plante ses pelouses de camomille en avril et elles durent quatre ans, terme au bout duquel il faut les renouveler pour n'avoir pas de mécomptes. Il faut choisir de petites plantes d'*Anthemis* et, selon lui, ne prendre que cette variété bassette appelée *foliosa*. On plante chaque petit pied à quatre centimètres d'un autre et le tout en quinconce. On piétine légèrement et on abandonne le tout aux soins de la nature. Nous demandions à M. Fischer s'il faisait usage du rouleau, il nous répondit que jamais ce gazon n'en avait besoin.

Nous aurons souvent l'occasion de revenir sur les faits horticoles remarquables que nous avons observés chez M. le comte Vilain XIIII dont toute la famille continue à veiller avec autant d'entente que de sympathie aux intérêts de l'antique horticulture des Flandres. Le gazon de camomille mériterait de se répandre partout.

—

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

SUR LA CULTURE PARISIENNE DES OIGNONS, CIBOULES, CIBOULETTES, CIVETTES ET APPÉTIS,

PAR MM. J. G. MOREAU ET J. J. DAVERNE.

Oignon.

L'oignon est une plante de la famille des *Liliacées* et du genre *Allium*. Elle se compose d'un plateau qui produit des racines en dessous et des feuilles en dessus, ces feuilles engaînantes et très charnues à la base forment en cette partie un globe plus ou moins aplati, appelé *Oignon*; tandis que leur partie supérieure, toujours fistuleuse ou creuse, terminée en pointe, s'allonge de 25 à 40 centimètres. Au temps de la floraison il s'élève du centre de ces feuilles une hampe ou tige, haute d'environ 1 mètre, terminée par une tête de fleurs blanchâtres auxquelles succèdent des capsules qui contiennent les graines. L'oignon et les jeunes feuilles sont les parties comestibles.

Oignon blanc ou du printemps.

Culture. L'oignon blanc se sème du 15 au 25 août, semé plus tôt, il pourrait monter. Pour faire cette opération, on laboure et on dresse une planche, on y sème la graine très dru, on l'enterre en hersant convenablement la terre avec une fourche à trois dents qui sert en même temps à briser les mottes; quand la graine est suffisamment enterrée ou cachée, on plombe la planche avec les pieds, ensuite on y place le rateau pour en unir la surface; enfin on terraute, c'est-à-dire qu'on ré-

pand sur toute la planche environ 1 mètre 50 centimètres d'épaisseur de terreau fin. Après cette dernière opération, on donne une bonne mouillure, afin de bien attacher la graine à la terre et la terre humide, et, si le temps est sec on donne d'autres petites mouillures tous les deux jours.

La graine d'oignon blanc lève ordinairement en sept ou huit jours. Si de mauvaises herbes poussent à mesure que le plant grandit, on les arrache à la main.

De la fin d'octobre à la mi-novembre, le plant doit avoir atteint la hauteur de 16 à 19 centimètres (6 à 7 pouces), alors on laboure et on dresse une autre planche, on la terreaute, et on repique le plan d'oignon de la manière suivante : on soulève le plant en passant obliquement une bêche dessous; on le tire de terre, on lui coupe les racines à la longueur de 1 centimètre 50 milimètres et le bout des feuilles et, quand on en a préparé ainsi une certaine quantité, on prend un plantoir à pointe émoussée, on fait un trou de la profondeur de trois centimètres (un pouce), on y plante un plant debout et avec le même plantoir on le serre bien avec de la terre à côté. Cette dernière opération sert à bien fixer le plant à la terre, et s'appelle *bornet*, elle a pour effet d'empêcher le plant d'être couché par les lombrics ou vers de terre, qui en attirent les feuilles dans les trous, de faciliter sa reprise et de le mettre en état de mieux résister aux gelées. La distance entre chaque plant dans une planche repiquée, doit être de 8 à 10 centimètres.

L'oignon blanc ne craint point la gelée, il supporte les hivers les plus rigoureux, mais il craint les faux dégels. Celui que l'on a repiqué ou planté en novembre, peut être bon à vendre vers le 1er au 15 mai suivant. On peut aussi laisser passer le jeune plant pendant l'hiver dans la planche où il a été semé, et ne le repiquer que quand les grandes gelées sont passées.

Quand, dans le courant de mai, l'oignon blanc est devenu gros à peu près comme un œuf de poule, on l'arrache, on le met en bottes et on l'envoie à la halle; mais les maraîchers qui ont beaucoup de terrain, en laissent une partie tourner, grossir et mûrir, parce que l'oignon blanc, étant moins gros et plus doux que l'oignon rouge, est plus recherché dans les bonnes maisons.

Dans les terres légères et sèches, l'oignon demande de fréquents arrosements quand le temps se met à la sécheresse; dans les terres grasses, il ne faut pas trop le pousser à la mouillure, parce qu'il pourrait tourner au gras, c'est-à-dire fondre ou pourrir.

Dans les potagers où l'on a coutume d'enterrer beaucoup de fumier, on conseille de ne pas planter l'oignon sur une fumure, mais, comme les maraîchers n'enfouissent jamais de fumier; nous n'indiquerons pas cette précaution pour nos marais.

Petit oignon blanc.

Culture. Le petit oignon blanc n'est ni une espèce ni une variété différente, c'est la même espèce que la précédente, tenue plus petite par une culture différente. Au lieu de le semer en août et de le repiquer en novembre, on le sème depuis février jusqu'en juin et on ne le repique pas. Quand au labour, dressage, plombage et terreautage, c'est la même chose que ci-dessus; mais on sème plus clair, parce que le petit oignon ne se repiquant pas, il faut de l'espace pour se former ou *tourner* en place. Si le terrain est sec, il faut d'autant moins ménager la mouillure que la saison dans laquelle on la fait est plus chaude; cependant, il ne faut pas trop d'eau aux oignons, car dans les années pluvieuses, ils ont de la peine à tourner et la plupart restent en ciboule. Le petit oignon blanc est fort recherché par les restaurateurs et les cuisiniers de bonne maison. Nous l'arrachons et le vendons par bottes, quand il est gros comme une noix et même plus petit, aussitôt que sa queue (c'est-à-dire ses feuilles), commence à se faire. 500 grammes (1 livre) de graine d'oignon, suffisent pour semer 12 mètres superficiels.

Oignon rouge.

Les maraîchers de Paris ne cultivent pas l'oignon rouge, ni aucune de ses variétés, parce qu'il est d'un faible prix, et que le loyer de nos marais et très élevé. Quoique nous ne le cultivions pas, nous allons pourtant en dire quelques mots. Dans les potagers, l'usage est de profiter de quelques beaux jours, à la fin de février ou au commencement de mars, pour semer l'oignon rouge sur une plate-bande abritée, et quand le plant est assez fort, en avril et mai, de le repiquer en terre fumée l'année précédente, à 13 ou 16 centimètres de distance, on le bine, on le sarcle, on l'arrose pendant l'été, si en septembre il ne tourne pas assez vite, on abat les feuilles avec le dos d'un marteau pour le faire mûrir, quand on le juge mûr, on l'arrache, on le laisse sécher sur place si le temps est beau; s'il pleut, on l'étend sur une allée dûre et quand il est sec, on le serre à l'abri de la gelée pour l'hiver.

On sème aussi l'oignon rouge en plein carré pour le laisser mûrir en place dans les potagers : celui-ci ne vient pas aussi gros, mais il est ordinairement plus plein, plus ferme, et on l'estime mieux pour beaucoup d'apprêts culinaires.

Ciboule.

Plante de la même famille et du même genre que l'oignon, duquel elle ne diffère qu'en ce qu'elle ne se renfle pas à la base et ne forme pas d'oignon proprement dit : elle a d'ailleurs la même saveur, mais à un moindre degré et ne s'élève pas aussi haut.

Culture. La ciboule se sème depuis la fin de février jusqu'à la fin de mars, dans une terre labourée, hersée, plombée et terreautée, absolument comme pour l'oignon; et, comme la ciboule que nous cultivons, ne doit pas être repiquée; sa graine se sème aussi clair que celle du petit oignon blanc.

C'est ordinairement dans les planches de 2 mètres 33 centimètres de largeur que nous semons la ciboule, et comme dès le mois de mars nous plantons déjà de la romaine en pleine terre quand la graine de ciboule est semée et terreautée, nous plantons dans la même planche huit à neuf rangs de romaine, laquelle romaine poussant ses feuilles droit ou presque verticalement, n'empêche pas la ciboule de pousser. On mouille l'une convenablement, on tient la planche propre et la romaine est bonne à être envoyée à la halle avant que la ciboule soit à moitié venue, c'est-à-dire vers le 20 mai, environ deux mois après sa plantation. Vers le 20 juillet, la ciboule est grosse à peu près comme le petit doigt : alors on commence à l'arracher, on le met par bottes à emplir les deux mains et on l'envoie à la halle.

Telle est la manière de cultiver la ciboule chez les maraîchers de Paris, mais dans les potagers on la laisse plus longtemps en place et chaque plante forme plusieurs caïeux qui font touffe au printemps; on arrache ces caïeux, on les replante un à un et chacun d'eux refait une nouvelle touffe de ciboule, de sorte qu'on n'a pas besoin d'en semer de la graine chaque année.

Ciboulette, civette, appétis.

Plante de la même famille et du même genre que l'oignon. Elle est vivace, très menue et ne s'élève qu'à la hauteur de 10 à 15 centimètres; son principal usage est d'entrer dans les fournitures de salade.

Culture. Cette plante, étant d'un usage assez restreint, tient fort peu de place dans la culture maraîchère. Comme elle est vivace et pullule beaucoup, quand on en possède quelques pieds, on néglige d'en recueillir les graines et de les semer parce qu'en en *dédossant* les vieilles touffes on trouve du plant suffisament pour faire une nouvelle plantation ou augmenter celle que l'on possède déjà. Les appétis n'aiment pas le grand soleil : on les plante ordinairement en bordure, à l'ombre ou demi-ombre en terre substantielle et fraîche, où ils ne demandent d'autre soin que d'être nettoyés des mauvaises herbes pendant quatre ou six ans; après quoi, on les replante de nouveau, soit en ligne pleine ou par petites touffes : quand on en a besoin, on coupe les petites feuilles, qui sont comme des alênes, à fleur de terre, et il en repousse d'autres; ils ne craignent pas les plus fortes gelées.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 99. *De* 1828 *à* 1850, *les observations sur les phénomènes périodiques de la végétation, mises en rapport avec celles des phénomènes météorologiques, se font annuellement aux États-Unis d'Amérique. Bigelow commence ce genre de recherches et les régents de l'université de l'État de New-York publient annuellement les observations dans un rapport officiel adressé à la législature.* L'idée de comparer aux différents jours de l'année les phénomènes de la végétation en la prenant sur une étendue assez vaste, était venue aussi à l'esprit des naturalistes américains. Pyrame De Candolle cite dans sa *Physiologie* (tome 2, p. 475) M. Bigelow comme ayant appliqué, avant 1828, ce système de comparaison à différents points des États-Unis [1]. Nous regrettons vivement que l'impossibilité de nous procurer cet ouvrage, nous prive ici de l'occasion de lui rendre justice. A l'heure actuelle où les observations sur les phénomènes périodiques se sont étendues sur l'Europe entière, une partie de l'Asie, de même que sur une grande partie de l'Amérique Septentrionale, il serait du plus haut intérêt de pouvoir comparer les recherches récentes à celles de l'observateur cité par De Candolle. Ce désir est d'autant plus légitime, que M. Quetelet, dans une courte révision historique, dont il a fait précéder ses *Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques* (1842), émet l'opinion que l'idée de Linné relative à la confection d'un calendrier général de Flore, a surtout fixé l'attention des naturalistes actuels des États-Unis. C'est la simultanéité dans les observations faites sur des points différents d'un vaste territoire qui

(1) Voici le titre de l'ouvrage du naturaliste américain cité par De Candolle : *Facts sarving to shew the comparative forwardness*, in-4°, Cambridge, 1828.

caractériserait ces recherches américaines. L'écrit de M. Bigelow semble sous le rapport des dates avoir précédé ceux auxquels M. Quetelet, dans son appréciation, fait allusion. Le directeur de l'observatoire de Bruxelles avait en vue les rapports annuels des régents de l'université des États de New-York, imprimés à Albany, dont il a bien voulu nous passer un exemplaire, afin de rendre compte dans l'histoire comparée que nous avons entreprise, de l'esprit dans lequel ces rapports ont été rédigés. Nous prenons comme exemple le cinquante-cinquième rapport publié en 1842 comme assez récent pour apprécier le mode auquel aux États-Unis ce genre d'observations se trouve soumis [1].

Les observations météorologiques sont aussi complètes qu'il est permis de le désirer dans ces écrits, mais les recherches sur les phénomènes périodiques des êtres vivants ont un caractère particulier. Sous le nom de *Progression de la végétation*, les rapports d'Albany donnent une série d'observations entremêlées et sans ordre distinct, d'émigrations et de premiers chants d'oiseaux, de floraisons initiales et de cris de reptiles, d'opérations agricoles et de maturations de fruits. Ce genre de recherches est d'autant plus intéressant pour nous que beaucoup de plantes sont les mêmes que celles que nous observons en Europe. Nous citerons spécialement les *crocus*, les *perce neige*, les *Daphne mezereum*, les *colchiques* qui fleurissent en mars, les *saules*, les *hépatiques trilobées*, les *violettes*, les *cornouilliers* (*Cornus florida*), les *narcisses*, les *jacinthes*, les *claytonies* (*Claytonia virginica*) qui fleurissent en avril, les *pruniers*, l'*Aronia botryapium*, l'*abricotier*, le *pommier doux*, le *fraisier*, le *pissenlit*, les *groseilliers*, le *cerisier*, le *pêcher*, le *coignassier*, la *sanguinaire*, le *poirier*, la *tulipe*, le *chèvrefeuille* qui fleurissent en mai. Le *lilas* fait la transition des derniers jours de mai aux premiers de juin, ce qui en Europe nous semblerait un phénomène extraordinaire. Le *pommier* fleurit de même fin mai et commencement de juin. Le *cassis* fleurit vers le 10 ou 12 juin. Les *fraises* sont mûres du 9 au 26 juin, les *groseilles rouges* du 8

(1) *Fifty-fifth annual report of the regents of the university of the state of New-York, made to the legislature.* March., 1842. Albany, 1842. in-8°.

au 11 juin, les *cerises* du 3 au 23 juillet, les *framboises* du 6 au 23 juillet, les *cassis* vers le milieu de juillet, les *mûres* vers le 10 juillet et les *pêches* le 9 août à Rochester et le 15 septembre à North Salem.

Les premiers labours de printemps ne se font que du 14 au 24 avril. On ne sème le *froment* à Cortland que le 15 mai; du 8 au 18 juillet, le *froment* montre ses épis. Vers le 5 août la récolte se fait et parfois plus tard. Le seigle se récolte du 8 au 11 juillet. Les premières asperges ne se mangent que le 3 mai. Les nouvelles *pommes de terre* se récoltent du 25 juin au 29 juillet. La première fenaison commence au 1er juillet à Erasmus Hall et le 12 juillet à Rochester. Les pois verts se récoltent au 25 juin à Oxford, le 5 juillet à North Salem et le 15 juillet à Rochester.

Il est à remarquer que ces observations s'étendent particulièrement à l'État de New-York vers le 43° de latitude nord. Toutes les dates de fleuraisons que nous venons de citer, sont postérieures à celles de nos contrées. Elles expliquent parfaitement pourquoi le prix des céréales sur nos marchés ne se règle guère sur une base fixe que vers octobre, époque où le rendement des grains des États-Unis peut être connu. Ces mêmes dates nous donnent aussi la raison du commerce des fruits qui se fait d'Europe aux États-Unis, puisque nous avons l'avance de trois semaines ou d'un mois sur eux. On voit combien il serait utile de posséder pour les différents pays du globe des détails semblables à ceux-ci. C'est en étendant le cercle des observations sur ce genre de phénomènes qu'on peut arriver à cette utile conséquence.

Le système d'observations des régents de l'université de New-York, s'étend aussi aux plantes spontanées de ces États et aux flores locales. Mais ici, on a suivi souvent le vieil errement européen. On a simplement marqué les mois de fleuraison. Ainsi la flore du comté d'Onéida, comprenant huit lieues de longueur sur deux de largeur, embrasse les plantes classées par famille et leurs floraisons indiquées seulement par le mois. L'*Anemone nemorosa* y fleurit en mai, l'*Hepatica triloba* en avril, le *Caltha palustris* en mai, le *Liriodendron tulipifera* en juin, le *Berberis vulgaris* en juin, le *Nymphæa odorata*, le *Nuphar advena* qui garnissent les eaux du lac d'Onéida, y fleuris-

sent avec notre *Nuphar lutea* ordinaire du mois de juin à septembre. Le *Sarracenia purpurea* y fleurit à l'ombre pendant le mois de juin. Le *Drosera rotundifolia* montre ses fleurs au mois de juillet entre les lits de spaghnum. La *Spergule des champs* y envahit les guérets et fleurit de juin à septembre. L'*Oxalis acetosella*, notre charmante messagère du printemps, ouvrant ses corolles si tendres dès le mois d'avril, y est une plante de juin avec sa congénère l'*Oxalis stricta*. L'*Apios tuberosa* qu'on nous donne actuellement pour un des nombreux succédanés impossibles de la pomme de terre, y fleurit au mois d'août. Le *Circœa lutetiana* y devient une plante de la dernière période estivale comme en Europe et ouvre ses fleurs en août. Nous pourrions de beaucoup étendre ces citations, mais nous nous bornerons à indiquer ici ces travaux afin que dans le calendrier naturel, les dates des fleuraisons des plantes européennes telles qu'elles ont lieu dans ces régions de l'Amérique, fussent indiquées. C'est le moyen d'arriver pour les espèces les plus intéressantes à la construction des lignes isanthésiques. Seulement, nous regrettons que les recherches publiées par les régents de l'université de New-York, ne comprennent réellement que celles faites sur le seul État de ce nom.

La flore des environs de Rochester est rédigée d'après le nouveau système chronologique : les dates moyennes des floraisons observées. La fleur initiale est le *Pothos fœtida* s'ouvrant le 10 avril. L'*Hepatica triloba* dont la date moyenne de floraison est, à Bruxelles, le 22 mars, s'ouvre à Rochester le 27 avril. La pervenche (*Vinca minor*) dont la floraison moyenne a lieu à Bruxelles, le 19 mars, ne s'ouvre à Rochester que le 8 mai ; l'*Anemone nemorosa*, le 13 mai ; le *Veronica serpyllifolia*, le 19 mai ; le *Convallaria* (*mayanthemum*) *bifolia*, le 22 mai ; le lilas, le 25 mai ; le *Mœnyanthes trifoliata*, le 1er juin avec les *Veronica arvensis* et *beccabunga*. En général, il y a grand retard pour les fleuraisons printannières et la plupart des espèces européennes citées dans cette flore, appartiennent à cette catégorie de plantes. Plus tard, vers l'été et l'automne, le peu de plantes spontanées identiques dans l'État de New-York avec les nôtres, s'équilibrent mieux vers une floraison synchronique. Pendant l'année d'observation citée, la température moyenne à Rochester a été 7°50, la plus haute température tombant le 24 juillet, a été de 36°, la

plus basse température tombant le 3 janvier, a été de 19° ; les premières gelées ont eu lieu le 6 octobre et la première chute de neige le 21 du même mois. Les dernières gelées se sont manifestées en avril, mais la date n'est pas précisée. Nous ferons remarquer que ce genre de recherches est précisément celui que M. Alphonse De Candolle demande qu'on établisse partout, afin de pouvoir baser sur des données fixes les limites d'expansion des espèces végétales sur le globe. Jusqu'à présent, on n'a pu déduire quelques lois générales que de la comparaison des flores locales de l'Europe, mais du moment que des espèces européennes se sont établies et irradiées sur l'hémisphère américain, le problême double d'intérêt. La géographie des plantes aura donc tiré un avantage considérable de ces recherches faites sur les phénomènes périodiques de la végétation dans l'ancien et le nouveau monde.

§. 100. *Vers* 1838, *M. le baron d'Hombres-Firmas s'occupe de préciser les époques naturelles annuelles de l'anthèse des fleurs et de la maturation des fruits. Il applique ses observations au midi de la France. Vers* 1840, *M. Charles-Joseph Kreutzer limite ces époques naturelles annuelles de l'anthèse pour toutes les plantes spontanées de l'Europe centrale et comprend cet ordre de phénomènes sous le nom général d'anthochronologie.* La première fois qu'on trouve l'idée sur les phénomènes périodiques clairement exprimée par le mot même de périodique, est le 9 octobre 1841. C'est ce jour-là que M. Quetelet annonça à l'académie royale des sciences et belles lettres de Bruxelles, que pendant un voyage qu'il venait de faire en Angleterre, il rencontra un grand nombre de naturalistes distingués disposés à seconder les naturalistes belges dans leurs efforts de porter plus loin l'étude des phénomènes périodiques tels que la floraison, la feuillaison, la fructification des plantes, l'arrivée et le départ d'oiseaux voyageurs. Cette date est prouvée par la publication des bulletins de l'académie (1). L'association britannique, pour l'avancement des sciences, tenant cette année son congrès à Plymouth, accueillit avec une haute faveur la proposition de fonder un système

(1) *Bulletins de l'Académie royale des sciences et belles lettres de Bruxelles*, t. VIII, 2e partie, 1841, p. 231.

général. Le naturaliste belge, M. De Selys-Longchamps, dressa à Plymouth la liste des oiseaux voyageurs qu'il importait d'étudier. A la même époque, le congrès scientifique des savants italiens, siégeant en septembre 1841 à Florence, adoptant les vues que j'eus l'honneur de lui exposer à ce sujet, favorisa considérablement le progrès de ces idées et désormais la marche de ces observations, assurée par le concours d'un grand nombre de savants, doit infailliblement aboutir à la connaissance de lois générales restées jusqu'ici inconnues. On comprend facilement que l'enfantement d'un système aussi vaste ne se fait pas en un jour. Quand le mot de phénomènes périodiques vint se placer pour la première fois sous la plume du secrétaire de l'académie de Bruxelles, la pensée germait sous son front depuis longtemps. Mes souvenirs personnels reportent vers 1836, l'époque où ces idées perçaient de toutes parts dans nos réunions scientifiques. Je dirai dans un autre chapitre de quel ordre d'idées sortit celle du système. Pour le moment il s'agit d'établir que si dans ses recherches, M. le baron D'Hombres-Firmas, un des correspondants les plus actifs de l'académie royale de Bruxelles, a parlé en 1838 [1] *d'époques naturelles annuelles*, il l'a fait à peu près comme l'entendaient les naturalistes depuis qu'il existe des flores locales. Par époques naturelles annuelles, M. D'Hombres-Firmas exprime la limite des temps pendant lesquels annuellement ont lieu la feuillaison, la floraison ou la fructification des plantes. Envisageant le problème sous le point de vue du naturaliste, le savant de Nismes n'étudie pas les lois de corrélation que tous les phénomènes périodiques ont entre eux et partant il exprime la même idée que celle formulée par M. Charles Kreutzer pour toutes les plantes de l'Europe centrale.

M. Charles-Joseph Kreutzer, de Vienne, publia en effet, en 1840, son *Anthochronologie des plantes de l'Europe centrale ou calendrier floral de cette partie du monde* [2]. Le cercle de ses recherches embrassait la floraison des plantes spontanées et de celles cultivées à l'usage de l'homme dans toute l'Europe centrale, c'est-à-dire toute

---

(1) *Recueil de mémoires et d'observations*. Nismes, 1838.

(2) *Anthochronologion plantarum Europæ mediæ : Bluthen-Kalender des Pflanzen des mittleren Europa verfast von* Carl. Jos. Kreutzer. Wien, 1840. 238 pages.

l'Allemagne, l'Autriche à l'exception de la Dalmatie, la Pologne, la Suisse, l'Alsace. Au premier instant, on croirait que cet intéressant ouvrage n'est qu'une indication des temps floraux, extraits des flores; mais bien que l'auteur reconnaisse que les publications de MM. Reichenbach et Koch lui ont été de la plus haute utilité, il a fallu cependant des observations propres pour le rédiger convenablement. En effet, loin s'en faut que les floristes d'un même pays soient d'accord sur le temps de la floraison d'une espèce donnée. M. Kreutzer cite parmi les exemples l'*Arbutus unedo*. Reichenbach, dans sa flore germanique, Pollini, dans sa flore de Verone, Savi, dans ses recherches sur la Toscane et Loiseleur-Deslongchamps, dans sa flore française, font fleurir cette espèce en septembre et octobre. Host, dans sa flore d'Autriche, dit qu'elle fleurit du mois de novembre au premier printemps. Aschinger, dans sa *Flora Jadrensis*, lui attribue l'automne, janvier et février, et enfin Koch, dans sa flore d'Allemagne, postpose cette floraison aux mois d'avril et mai. Il n'y a ni plus ni moins que neuf mois de différence entre ces époques signalées. Cet exemple n'est pas le seul et alors qu'on ne peut invoquer ni la différence des altitudes ni celle des latitudes.

On conçoit donc comment l'anthochronologie de M. Kreutzer peut rectifier les assertions des flores locales : les botanistes aimeront toujours d'avoir pour le succès des herborisations un guide indicateur qui leur promet certaines fleurs à des époques données. En ce sens, ces recherches ont un but directement utile. Mais, outre cette valeur, l'anthochronologie comprend une autre sorte de phénomènes à laquelle on ne fait pas assez attention dans le cadre des phénomènes périodiques, à savoir la distinction entre les *fleuraisons continues*, les *fleuraisons polyméniques* et les *fleuraisons monochroniques*. Par les premières, nous entendons les fleuraisons qui se continuent pendant tous les mois de l'année, du moment que la température n'est pas en dessous de zéro : telles sont les fleuraisons de l'*Alsine media*, *Senecio vulgaris*, *Capsella Bursa-Pastoris*, *Bellis perennis*, etc. Chacune de ces espèces n'appartient donc pas à une époque mensuelle quelconque. Plusieurs mois mêmes n'ont guère aucune plante caractéristique. Nous citerons entre autres janvier. L'*Arbutus unedo*, les *Helleborus niger* et *altifolius*, les seules plantes dont l'anthèse est indiquée dans

ce mois, appartiennent déjà aux mois de novembre, de décembre et se continuent en février et mars. Ce ne sont pas des fleuraisons continues au même titre que les *Alsine media* et autres espèces citées, mais comme elles appartiennent à plusieurs mois dans leur intégrité respective, on peut appeler ces fleuraisons *polyméniques* (1). Chaque période de l'année en comprend. Enfin les floraisons *monochroniques* sont celles qui n'ont lieu qu'à une époque périodique très restreinte. Ce sont les floraisons essentiellement caractéristiques des temps. Pour bien savoir apprécier l'anthochronologie telle que l'a conçue M. Kreutzer, il eut fallu marquer d'un signe particulier chacune de ces sortes de floraisons et alors, on peut tirer de ces recherches, comme nous le ferons plus tard, des déductions extrêmement intéressantes pour juger de la physionomie des flores locales ou même de la flore européenne.

M. Kreutzer se borne à une simple énumération d'espèces fleurissant dans un mois donné, et ce pour toute l'année, alors que ces espèces sont placées selon l'ordre alphabétique. De son point de vue cet ordre suffisait, il facilite les recherches. L'ouvrage eut eu une plus grande valeur scientifique, si les dates moyennes exactes avaient été indiquées pour chaque espèce, mieux encore eut-il valu, si avec ces dates se trouvaient notées les limites des temps pour les floraisons monochroniques. Enfin, il serait à désirer que l'ordre alphabétique fut remplacé dans un ouvrage de ce genre par l'indication des familles. En 1840, il eut été difficile de donner ces détails ; aujourd'hui même, il le serait peut-être encore, mais on ne peut nier que c'est aux idées sur la périodicité des phénomènes de la nature qu'on devra de posséder un jour une *anthochronologie* véritable, nécessaire au naturaliste, au floriste, à l'horticulteur, à l'agriculteur, au négociant. Sans ces idées, on eut longtemps tâtonné, des siècles peut-être, sans arriver comme on le désire à la véritable connaissance de la physiologie du globe terrestre.

---

(1) μήν—μηνὸς, mois. πολι, plusieurs. *Polyménique*, qui fleurit plusieurs mois.

Rhododendron formosum . Wall.

SECONDE PARTIE.

RHODODENDRON FORMOSUM. Wall.

(Rosage aux belles formes.)

Classe
DÉCANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.
ÉRICACÉES.

Tribu.
RHODODENDRÉES.

(Voir pour les caractères du genre, Tome I, p. 191 de ces Annales.)

Car. spec. R. (BURAMIA) FORMOSUM Wall. *Caule* fruticoso, gracili; *foliis* [illegible] ngo-obovatis, obtusis, in petiolum brevem attenuatis, vix coriaceis, junioribus præcipue villosis, subtus pallidis, lepidotis, supra lucidis. *Pedicellis* unifloris brevibus, basi bracteatis. *Calyce* brevissimo obscure quinquelobo. *Corollæ* (alba, roseo-flaea-tincta) tubo infundibuliformi-campanulato, quinque angulato, extus lepidoto, limbo amplissimo quinquelobo lobis rotundatis undulatis, obtusissimis. *Staminibus* decem *filamentis* glanduloso-pilosis, *stylo* staminibus longiore, basi piloso. *Stigmate* crasso, subgloboso, obsoletè quinquelobo, *ovario* subpyriformi, minute lepidoto.

Tab. 273.
1. Stamen. 2. Pistillum. 3. Ovarium.

Car. spéc. R. (BURAMIE) AUX BELLES FORMES. Wall. *Tige* fruteseente, grêle; *feuilles* oblongues-obovées, obtuses, amincies en un pétiole court, à peine coriaces, les jeunes surtout velues, pâles au-dessous, lépidotées, au-dessus brillantes. *Pédicelles* uniflores, courts, bractées à la base. *Calice* très court, obscurément quinquélobé. *Corolle* (blanche, teintée de rose et de jaune) à tube infundibuliforme-campanulé, à cinq angles, extérieurement lépidoté, limbe très ample, quinquélobé, lobes arrondis, ondulés, très obtus. Dix *étamines* filets glanduloso-poilus, *style* plus long que les étamines, poilu à la base. *Stigmate* épais, presque globuleux, obscurément quinquélobé, *ovaire* subpyriforme, couvert de petites lépides.

Pl. 273.
1. Étamine. 2. Pistil. 3. Ovaire.

CITATIONS ET SYNONYMIES :

Rhododendron formosum. Wall. *Plant. asiat. rarior.*, vol. 3, p, 3, pl. 207.
— — DeC. *Prodr.*, vol. 7, p. 721.
— — Hook. *Bot. Mag.*, 4457, aug. 1849.
Rhododendron Gibsoni. Hort. V. H. *Fl. des Serres et Jard. de l'Europe.*

A Syon, chez Sa Grâce le Duc de Northumberland, et à Clapton, chez l'horticulteur M. Low, fleurirent en même temps au mois d'avril 1849 deux pieds d'un rosage qui attira vivement l'attention des botanistes et des horticulteurs de l'Angleterre. Il ne s'agissait pas ici d'une variété, d'un semis, d'une variation, ni d'une monstruosité, mais d'une véritable espèce qui circulait dans les établissements sous le nom de *Rhododendron Gibsoni* de M. Paxton. Sir William Hooker examina le fait. Il n'y avait pas le moindre doute. Le nouveau rosage était connu des botanistes par une excellente figure et une description détaillée consignées dans les *Plantae asiaticæ rariores* du Dr Wallich déjà depuis 1832. La découverte de l'espèce remonte même plus haut, à 1815, époque où M. Smith trouva pour la première fois ce Rhododendron sur les montagnes bordant le Silhet dans l'Hima-

laya oriental. Décidément les rosages de Syon et de Clapton étaient le *Rhododendron formosum* de Wallich.

Les fleurs sont fort grandes et d'un arôme pénétrant ; le port de la plante est celui d'un *Rhododendron ledifolium* appelé vulgairement *Azalea*. Cependant les feuilles et le calice diffèrent complètement. Il est impossible que par la culture, cette espèce ne soit bientôt portée à un haut degré de perfection et qu'elle ne constitue un des arbustes les plus élégants de nos jardins.

Le nom de *Rhododendron Gibsoni* s'explique en partie parce que ce fut M. Gibson, collecteur de plantes au service du duc de Devonshire, qui apporta, il y a quelques années, cette espèce de rosage des Indes, nommée mais non décrite par M. Griffith dans l'Himalaya oriental. Les fleurs sont blanches, ornées de deux taches jaunes aux angles de la division pétaloïde supérieure, et de teintes roses sur les lobes de la corolle.

Culture. D'après M. John Smith cette espèce de rosage n'est pas suffisamment résistante pour braver les hivers en pleine terre sans protection. On la cultive donc comme les azalées de la Chine. Il lui faut une terre de bruyère légère mélangée avec une faible portion de terre franche argileuse, et la précaution que le pot soit suffisamment drainé. On multiplie l'espèce par le moyen des graines qu'on sème en terrine remplie de terre de bruyère jusqu'à un pouce du bord, cet espace reçoit du sable blanc siliceux. La graine étant très fine, il ne faut pas l'enterrer mais la presser suffisamment sur le sol. On place la terrine dans une couche chaude, on choisit un coin ombragé et en plaçant un verre plan sur le bord de la terrine ou mieux une cloche ayant un pouce de moins en diamètre que le vase, on hâte la germination. Pour ne pas déranger les jeunes plantes ni les graines par l'arrosement, on n'ôte pas la cloche, mais on verse l'eau entre le bord et le verre, attendant à chaque gorgée que le liquide soit absorbé. On règle de manière à ce que la terre ait partout la même moiteur. Au commencement l'ombre favorise la germination. Quand elle s'est faite, on donne peu à peu quelque clarté et enfin on admet quelques rayons directs du soleil. M. John Smith n'hésite pas à croire que cette espèce s'alliera par hybridité avec ses congénères ; le type se conservera par la greffe sur les espèces les plus robustes et les plus communes. Mn.

Mitraria coccinea. Cuv.

MITRARIA COCCINEA. Cav.

(Mitrarie écarlate).

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

GESNÉRIACÉES.

Sous-ordre II.

GESNÉRIÉES.

Tribu I.

BESLÉRÉES.

Car. gen. Mitraria. Cav. *Calyx* inferus, liber, ima ovarii parte adnatus, quinquepartitus, subæqualis, *bractea* biloba mitræformi calyculatus, inclusus, lobis pallidis ant coloratis. lanceolatis, fere pergamaceis. *Corolla* hypogyna, tubulosa, tubo superne ventricoso. limbo quinquefido, subbilabiato, patente. *Stamina* corollæ tubo inserta, quatuor, didynama, exserta, *filamentis* filiformibus, *antheris* bilocularibus, ovatis, liberis, quintum anantherum inclusum, filiforme, abbreviatum. *Ovarium* liberum disco obsolete quinquelobo cinctum, uniloculare, placentis duabus parietalibus, bilobis. *Ovula* plurima oblonga. *Stylus* simplex; *stigma* obtusum. *Bacca* globosa, unilocularis, placentis duabus parietalibus, pulposis. *Semina* plurima, oblonga, nitida.

Car. spec. M. Coccinea. Cav. *Caule* fruticoso, scandente, super arborum truncis radicante, tetragono, debili, *ramis* subvillosis teretibus ant obscure tetragonis. *Foliis* oppositis vel ternatis, ovatis, acutis, serratis subtus glaucescentibus, suprà pilosiusculis, *floribus* axillaribus, solitariis, oppositis, longè pedunculatis, *pedunculis* glandulosis. *Corolla* pollicari coccinea.

Tab. 274.
1. Stamina.
2. Pistillum cum calyce et bracteis.
3. Calyx.
4. Ovarium.
5. Ovarii sectio.

Car. gén. Mitrarie. Cav. *Calice* infère, libre, adné à la partie inférieure de l'ovaire, quinquépartite, subégal. calyculé et renfermé dans une bractée bilobée en forme de mitre, lobes plus pâles ou colorés, lancéolés, presque de la consistance du parchemin. *Corolle* hypogyne, tubuleuse, tube ventru au-dessus, limbe quinquéfide, subbilabié, ouvert. *Étamines* insérées sur le tube de la corolle, au nombre de quatre, didynames, exsertes, *filets* filiformes, *anthères* biloculaires, ovales, libres, la cinquième ananthère incluse, filiforme, raccourcie. *Ovaire* libre, entouré d'un disque obscurément quinquélobé, uniloculaire, placentas au nombre de deux pariétaux, bilobés. *Ovules* nombreux, *style* simple; *stigmate* obtus. *Baie* globuleuse uniloculaire, deux placentas pariétaux, pulpeux. *Graines* nombreuses, oblongues, brillantes.

Car. spéc. M. Écarlate. Cav. *Tige* frutescente, grimpante, s'enracinant sur les troncs des arbres, tétragone, faible, rameaux presque velus, ronds ou obscurément tétragones. *Feuilles* opposées ou ternées, ovales, aiguës, dentées, au-dessous glaucescentes, au-dessus pilosiuscules. *Fleurs* axillaires, solitaires, opposées, longuement pédonculées, *pédoncules* glanduleux. *Corolle* longue d'un pouce, écarlate.

Pl. 274.
1. Étamines.
2. Pistil avec le calice et les bractées.
3. Calice.
4. Ovaire
5 Section de l'ovaire.

CITATIONS :

Mitraria coccinea. Cav. *Icon.* 6. p. 67. t. 579. *Annal. Scient. nat.* 3. p. 231.
— — Guillemin. *Dict class. d'hist. nat.* 10. p. 636.
— — Mart. *Nov. Gén.* 3, p. 67. non Gmel.
— — De Cand. *Prod* vol. 7, p. 537.
— — Spreng. *Syst. végét.* v. 2, p. 846.
— — Hook. *Bot. Mag.* 4462, Aug. 1849.

Le genre *Mitraria* a été fondé par Cavanilles sur une plante de San Carlos de Chiloë, la seule de ce groupe qui soit connue jusqu'à présent.

Le nom rappelle une mitre d'évêque, parce qu'à la base du calice se trouvent deux bractées réunies entre elles par leur bas,

se séparant ensuite comme les deux valves d'une mitre dont ces organes ont de plus la forme.

Ce genre se rapproche des *Columnea* et des *Sarmieta*, par les étamines libres et exsertes et par le calice bibractéolé à la base, mais il s'éloigne de ces genres par la faible soudure du calice avec le bas de l'ovaire.

Depuis longtemps les horticulteurs désiraient posséder le *Mitraria*. Leurs vœux ont été remplis par M. Guillaume Lobb, qui a envoyé la plante du Chili à M. Veitch, d'Exeter, et de là cette espèce a passé sur le continent. Aujourd'hui elle se trouve chez tous les horticulteurs de Gand. Elle ne manquera pas de se répandre partout, à cause de la beauté de son port, de la couleur brillante de ses corolles et de la grâce toute particulière de ses fleurs. Cette reproduction est d'autant plus assurée à cette espèce, l'unique du genre, qu'elle n'exige en hiver que la serre froide et qu'en été, elle croît parfaitement à l'air libre.

Culture. M. John Smith, jardinier en chef de l'établissement royal de Kew, rapporte comme suit, la culture qu'il a adoptée pour cette espèce :

Cette plante aussi jolie qu'intéressante, appartient au même groupe de gesnériacées que les *Nematanthus* et les *Alloplectus;* elle partage avec ces derniers l'habitude de grimper sur les arbres comme le font encore d'autres genres des tropiques, mais le *Mitraria* est originaire d'un groupe d'îles, dont Chiloë est le chef. Par conséquent, on peut regarder cette espèce comme pouvant supporter la pleine terre, surtout dans des situations près de la mer ou sur les côtes méridionales de l'Angleterre. Le climat de Chiloë est en effet très froid, très humide dans une grande partie de l'année, mais cependant sans froids extrêmes ou même sans gelée. A Exeter, chez M. Veitch, le *Mitraria* a passé le dernier hiver en pleine terre, dans une situation moins favorable que le climat de Devonshire. On fera donc bien de protéger le plant durant l'hiver soit dans une serre froide, soit dans une couche ou sous chassis. La fleuraison est facile : les boutures reprennent facilement selon le mode ordinaire et il n'y a pas de doute que dans peu de temps les orangeries ne comptent la Mitrarie écarlate comme un de leurs plus beaux ornements. Mn.

Oncidium cosymbephorum. Morr.

ONCIDIUM COSYMBEPHORUM. Morr.

(Oncidie porte-rosettes.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

(Voir pour la description du genre, Tom. I, p. 13 de ces Annales.)

Car. spec. O. cosymbephorum. Morr. (*Euoncidium*, pentapetala, micropetala). *Foliis* lato-oblongis, acutis, basi attenuatis, rigidis, decemsulcatis, radicalibus. *Scapo* radicali paniculato, multifloro, foliis longiore. *Bracteis* acutis, pedicello brevioribus. *Perianthii* foliolis conformibus, concoloribus, liberis, ovatis, obtusis, undulatis, basi attenuatis, (roseis, apice luteis, purpureo-maculatis), superioribus latioribus; *labelli* lobis lateralibus nanis, uncinatis, acutis, intermedio transverso, emarginato, plano, integro (cinnamomeo), marginis lateralibus revolutis; *crista* tuberculis duobus cosymbemorphis undato-plicatis (luteis) ad basim, quatuor callis grumosis conoïdeis (purpureis) in disco notata.

Tab. 275.
Fig. 1. Columna, crista et labellum vitro aucta.

Car. spéc. O. porte-rosettes. Morr. (*Vraie Oncidie* pentapétale, micropétale). *Feuilles* larges-oblongues, aiguës, plus étroites à la base, raides, à dix sillons radicales. *Hampe* radicale paniculée, multiflore, plus longue que les feuilles. *Bractées* aiguës, plus courtes que les pédicelles. Folioles du *périanthe* semblables, concolores, libres, ovales, obtuses, ondulées, atténuées à la base (roses, jaunes au bout, maculées de pourpre), les supérieures plus larges; lobes latéraux du *labellum* naines, oncinées, aiguës, l'intermédiaire transverse, émarginée, plane, entière (couleur cannellée), les bords latéraux révolutés; *crête* ayant à la base deux tubercules en forme de rosettes ondulées, plissées jaunes et au disque quatre callosités grumeuses conoïdes (pourpres).

Pl. 275.
Fig. 1. Colonne, crête et labellum vus à la loupe.

Le nom de cette espèce d'Oncidie a été tiré du mot grec (κοσύμβη) (cosumbé) *rosette*, parce que le caractère le plus saillant réside, en effet, dans deux rosettes ondulées, crépues, plissées et jaunes qui viennent se placer à la base de la crête du labellum. C'est donc réellement une Oncidie porte-rosettes.

On trouve quelque chose d'analogue dans l'*Oncidium luridum*, figuré par M. Lindley dans le 25e volume (année 1839) du *Botanical Register*, mais dans l'*Oncidium luridum* ces organes sont allongés et présentent plutôt la forme de caroncules ou de crêtes de coq. Les callosités du dessous de la crête sont d'ailleurs très différentes chez ces deux espèces qui ne sauraient être confondues.

Dans le grand nombre d'oncidies décrites, cette nouvelle espèce doit cependant venir se placer dans le voisinage de l'*Oncidium luridum*. La variété β *guttatum* de cette dernière offre un peu d'ana-

logie avec notre *Oncidium cosymbephorum* pour le coloris, mais dans celui-ci on trouve une jolie combinaison de couleurs, le fond rose, les extrémités jaunes, les taches d'un beau pourpre et le labellum d'une belle teinte de canelle avec les tubercules jaunes et les callosités d'un pourpre brillant. Cet ensemble si riche placera cette Oncidie dans la série des belles orchidées.

La plante qui a servi à la publication de notre dessin, fait partie de la riche collection de M. le chevalier Heynderycx, président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Culture. Elle fleurissait en juillet dernier et sa floraison s'est prolongée jusqu'à la fin du mois d'août. Sa patrie nous est inconnue. M. Heynderycx la cultive, attachée sur un morceau de bois dans la serre chaude humide. Pour donner à cette espèce tout le développement dont elle est susceptible, il faut la placer dans la partie la plus chaude de la serre et séringuer souvent, de cette manière les racines se forment en grand nombre et s'attachent entre les fentes de l'écorce du morceau de bois, sur laquelle la plante se trouve fixée, elle donne de belles feuilles et fleurit abondamment. Elle se multiplie en séparant les rejetons qu'elle produit et qui forment racines facilement.

Mn.

La culture des orchidées continue de se répandre de plus en plus en Belgique. Les nombreuses expositions qui ont eu lieu dans le pays, cet automne, ont mis ce progrès en évidence. Mais, de toutes les villes de notre pays où ces charmantes productions sont le plus en honneur, il est juste de citer en premier lieu Malines. L'exposition des produits d'agriculture et d'horticulture, ouverte le 1r octobre dans cette cité, livrait à l'admiration des visiteurs de magnifiques collections de ces plantes dont les fleurs joignent aux mystères d'une structure étrange, les couleurs et les parfums les plus distingués. Dans d'autres et grands pays, on s'écrie que les orchidées ne pénètrent pas dans les cultures, parce que leur prix est trop élevé. On n'est pas plus dépensier à Malines qu'ailleurs et cependant beaucoup d'habitants y ont le secret de se procurer des collections fort riches de ces merveilles de la végétation.

Penstemon cyananthus. Hook.

PENSTEMON CYANANTHUS. Hook.

(Penstémon à fleurs bleues.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

SCROPHULARIACÉES.

Tribu.

DIGITALÉES.

(Voir pour la description du genre, T. II, p. 143 de ces Annales.)

Car. spec. P. CYANANTHUS. Hook. *Caule* elato glaucescenti-viridi; *foliis* integerrimis inferioribus, oblongo-spathulatis, petiolatis, acuminatis, caulinis sessilibus, cordato-ovatis, tenui-acuminatis, floralibus inferioribus late cordatis, acuminatissimis, *pedunculis* axillaribus, pseudo-verticillatis, multifloris, spicam foliosam interruptem spectabilem formantibus, *sepalis* angustis lanceolato-subulatis, *corollæ* pulcherrimæ azureæ (tubo purpureo) superne ampliato, limbi bilabiati, lobis subæqualibus, *antheris filamentoque* sterili hirsutis (Hook).

Tab. 276.
Fig. 1. Folium inferius.
2. Stamina.
3. Folium caulinare.

Car. spéc. P. A FLEURS BLEUES. Hook. *Tige* élancée, glaucescente, verte; *feuilles* très entières, les inférieures oblongues-spathulées, pétiolées, acuminées, les caulinaires sessiles, cordées-ovales, acuminées finement, les florales inférieures largement cordées, très acuminées, *pédoncules* axillaires, faussement verticillées, multiflores, formant un épi feuillu et interrompu très remarquable, *sépales* étroits, lancéolés, subulés; *corolle* d'un bel azur et à tube pourpre, large en haut, limbe bilabie, lobes subinégaux, *anthères* et *filet* stériles poilus.

Pl. 276.
Fig. 1. Feuille inférieure.
2. Étamine.
3. Feuille caulinaire.

CITATION :

Penstemon cyananthus. Hook. *Bot. Mag.*, 4464, sept. 1849.

L'acquisition pour les jardins d'une si belle espèce de *Penstemon* est des plus heureuses, alors surtout que l'homme de goût regrette souvent de ne pas trouver dans les parterres de ces fleurs bleues qui réflètent l'azur du ciel sur l'émeraude des pelouses. Le *Penstemon* que nous figurons ici d'après la planche publiée par Sir William Hooker, excitera l'attention et des botanistes et des horticulteurs à plus d'un titre.

Les graines ont été envoyées en Europe par M. Burke. Il les avait recueillies dans une des vallées supérieures de la rivière Plate, dans les montagnes rocheuses si connues dans notre pays par les travaux des missionnaires belges. Le père De Smet a introduit plusieurs espèces de cette contrée en Belgique, mais on doit regretter que ce beau *Penstemon* ne s'est pas trouvé parmi elles.

Les graines du *Penstemon cyananthus* ont été semées en pleine terre chez MM. Lucombe, Pince et Ce, à Exéter, au mois de mai 1849. L'état robuste des plantes prouve que c'est bien décidément une espèce vivace, de pleine terre et capable de résister à nos hivers ordinaires. Cependant, nous savons tous que si en Angleterre, une

plante semblable ne risque pas de geler, il ne peut en être de même en Belgique, où la prudence commande de rentrer ces sortes de plantes en orangerie ou même dans un appartement. Néanmoins, il est incontestable qu'un parterre entièrement meublé de cette belle verdure et de ces thyrses bleus, ne doive produire un effet éclatant.

Le *Penstemon cyananthus* est voisin de l'*acuminatum* de Douglas, décrit dans le *Botanical Register* (pl. 1285), mais la seule inspection des deux espèces suffit pour établir leur différence. La nouvelle espèce des Montagnes rocheuses porte des thyrses qui mesurent jusqu'à un pied de longueur.

Culture. Ce que nous venons de dire indique déjà certaines mesures à prendre dans la culture de ce nouveau Penstemon. M. John Smith, jardinier intendant des cultures de la Reine d'Angleterre, à Kew, fait remarquer que si certaines espèces du genre, sont regardées comme des plantes vivaces herbacées, cependant plusieurs ont réellement la nature de plantes suffrutescentes à feuilles persistantes. Après la floraison il en est qui deviennent plus faibles et ne fleurissent plus l'année d'après avec la même élégance ni la même profusion. Le *Penstemon cyananthus* est de ce nombre. Il est donc à désirer d'avoir une succession de jeunes plantes afin de posséder aussi une succession dans les belles floraisons. Quand les graines sont bonnes, ce moyen est facile. Sinon il faut recourir aux boutures. Pour obtenir de celles-ci avec succès, il faut les faire aussi de bonne heure en été qu'il est possible, car avec cette précaution, on a encore des plantes fortes pour l'automne et fleurissant dans cette saison.

Quand les *Penstemon*, comme celui-ci, montrent dans leur feuillage une tendance à conserver leur feuilles l'hiver et à devenir ainsi des plantes toujours vertes, il est essentiel de leur donner pendant la mauvaise saison une couche, une bâche, un chassis ou un conservatoire. Seulement, cette circonstance impose une condition, c'est de soigner tout spécialement l'action de la vapeur d'eau répandue dans l'atmosphère. Les arrosements doivent être modérés et l'air ne doit jamais être trop humide ; sinon la pourriture s'empare des pieds et les perd.

En tenant compte de ces résultats de l'expérience, on est sûr de conserver longtemps ces jolis végétaux, ornement des parterres que rien ne peut remplacer. Mn.

1 Achimenes rosea. V. Baumannii fulgens.
2 ——————— hirsuta. V. magnifica.
3 ——————— Longiflora. V. latifolia.

ACHIMENES ROSEA. Lindl. Var. BAUMANNII (FULGENS).
ACHIMENES HIRSUTA. DeC. Var. MAGNIFICA.
ACHIMENES LONGIFLORA. DeC. Var. LATIFOLIA.

(Achimènes rose, Brillant de Baumann — Achimènes poilu Var. magnifique — Achimènes à longues fleurs. var. à larges feuilles.)

Classe. DIDYNAMIE. — *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.
SCROPHULARIACÉES.
Tribu.
GRATIOLÉES.

(Voir pour la description du genre, Tome 2, p. 403 de ces Annales.)

Pl. 277.

Fig. 1. Achimenes rosea, Brillant de Bauman. Fig. 2, Achimenes hirsuta, var. magnifique. Fig. 3. Achimenes longiflora, var. à larges feuilles.

Nous avons eu l'occasion de signaler différentes fois à nos lecteurs les cultures spéciales les plus remarquables auxquelles se livre avec tant de succès M. Joseph Baumann, horticulteur-pépinièriste, établi à Gand, à la Nouvelle Promenade (N°s 5 et 7). Chacun sait que les cultures de Tropéolées, dues à cet intelligent horticulteur, connues par les articles réitérés auxquels elles ont donné naissance, ont répandu son nom dans toutes les localités où les fleurs sont en honneur.

Nous avons de nouveaux succès de M. Baumann à enregistrer. Cette fois il s'en est pris à ces élégantes Achimènes, ces Gesnériacées qui offrent tant d'intérêt. L'érudit et le polyglotte s'évertuent, mais en vain, de connaître l'étymologie de leur nom, le botaniste poursuit avec anxiété le développement de leur genre et sa circonscription sur le globe, le physiologiste réfléchit au singulier mode de multiplication dévolu par la nature à ces herbes du nouveau monde : elles se passeraient de graines et de racines pour se reproduire, le nombre de jeunes pieds qu'on en obtient, est immense, si l'on sème ces étranges petites grappes à grains verdâtres qu'aucune fleur n'a précédées. Enfin, l'horticulteur, par des semis successifs, par des croisements combinés d'avance, peut-être les abeilles par leur seul instinct de butiner, ont fourni à l'homme du monde les plus brillantes floraisons dont on puisse faire usage pour les cultures aériennes. A l'exposition agricole et horticole de Malines, en octobre 1849, la foule s'extasiait devant une immense corbeille suspendue, de près de trois mètres de circonférence, d'où irradiaient entre des lits de mousse des centaines de tiges d'Achimènes, dont les fleurs

s'épanouissaient encore à la tiède chaleur d'un soleil d'automne.

M. Baumann s'est donc attaché aux Achimènes, il a eu raison, comme on le voit, de choisir ces charmantes gesnériacées. L'*Achimenes rosea* de Lindley lui a fourni une variété qu'on a nommée par reconnaissance pour son père producteur *Baumannii fulgens*. On la voit figurée ci-contre fig. 1re. La fleur est le double en grandeur du type. La corolle est d'un rouge vif pourpre, présentant l'éclat de la flamme. La plante étant très florifère, on conçoit quel brillant effet doivent produire ces tiges nombreuses; vues par derrière, les corolles présentent un rouge violacé, s'harmonisant avec la teinte rubiconde du dessous des feuilles. Nous avons vu cette plante placée dans une corbeille de porcelaine blanche rehaussée d'or : rien ne pouvait surpasser l'élégance de cette combinaison.

La seconde variété d'Achimènes figurée ci-contre, a pour type l'*Achimenes hirsuta*, cette charmante découverte de Sylva de Manzo, dans les forêts vierges du Brésil, près de Cujaba. La fleur est plus grande que dans l'espèce précédente, elle est plus oblique et plus grimaçante; son limbe est plane, d'un pourpre violet et mat; au centre se dessine une tache jaune, parcourue par des rayons écarlates. Cette variété, à cause de sa magnificence, a été nommée *magnifica*, et cependant, elle ne se vend que trois francs. Qui voudrait s'en passer à ce prix?

On connaît l'*Achimenes longiflora*, ornant de ses immenses touffes fleuries la Hacienda da la Laguna, au Mexique. Schiede suivait l'impulsion de son cœur reconnaissant en l'appelant *Trevirania* du nom de son célèbre professeur de Bonn, l'immortel Treviranus, mais la loi des priorités n'a pas de cœur et le *Trevirania* est devenu un *Achimènes*, surtout un Achimènes superbe, entre les mains de M. Baumann, si habiles à l'opération des croisements. La figure 1 donne une idée de cette beauté. La fleur mesure sept centimètres de diamètre; la teinte purpurine tendre est remplacée par un bleu violâtre, sur lequel s'étend un glacis d'azur de la plus grande pureté. Ces fleurs nombreuses jaillissent d'entre d'énormes feuilles d'un vert foncé d'une grave sévérité. L'horticulture d'ornementation trouvera dans ces trois variétés, valant ensemble 12 francs, une source féconde de charmants effets. Mn.

Melon Chito de la Havane.

JARDIN FRUITIER.

MELON-CHITO DE LA HAVANE.

Pl. 278.

Lors de l'exposition agricole et horticole fondée par le gouvernement en 1848 à Bruxelles, M. Du Trieu de Terdonck, sénateur et président du comice agricole de Malines, eut la bonté de me faire voir, odorer et goûter une espèce de fruit jusqu'alors inconnue en Belgique et qui provenait de ses cultures. Ce fruit avait un arôme délicieux, un parfum spécial qui n'a de l'analogie avec celui d'aucun melon, d'aucun ananas et qui pourtant est des plus agréable. Sa forme, dont la figure ci-jointe donnera une excellente idée, est celle d'un œuf jaune, à dix lignes un peu verdâtres, et l'intérieur rappelle en tout point la structure d'un concombre. S. M. le roi Léopold daigna recevoir dans une corbeille remplie de fruits les plus extraordinaires de l'exposition, ces produits de M. Du Trieu, lesquels ne figurèrent pas à cette grande exhibition, mais furent confiés à quelques amis avec la mission honorable de propager ce nouvel agrément des repas.

L'auteur de ces lignes dégusta les premiers fruits au dîner de M. le baron De Stassart, président de l'académie royale des sciences, lettres et beaux-arts, en compagnie de quelques uns de ses honorables collègues qui eurent à se prononcer en hommes de goût sur la valeur de ce mets nouveau. Le parfum enchanta tout le monde. M. Du Trieu avait prévenu que le *Chito* de la Havane, car c'était le nom de la nouveauté, se mangeait dans son pays natal avec le bouilli, mais puisque, grâces en soient rendues à l'influence de Brillat Savarin, le bouilli ne fait pas partie intégrante des repas comme il en faut, on mangea un premier Chito avec les rotis, cru et coupé en tranches comme on prépare les concombres en Angleterre. Certes, ce mets parfumé est digne sous tous les rapports de figurer comme condiment sur les meilleures

tables et dans les repas les plus somptueux. On lui rendit pleine et entière justice et nous sommes persuadé qu'il en sera de même chaque fois qu'on le dégustera sous cette forme.

Cependant les dames trouvèrent que le goût de concombre était si fortement masqué par l'arôme délicieux de ce fruit, qu'infailliblement le Chito (prononcez *Kitò*) figurerait mieux au dessert. Ici arrivait de toute nécessité la discussion relative au melon. Le melon est-il un légume, le melon est-il un fruit? En France, le melon se sert avec les viandes, c'est un légume ; en Belgique, on sert le melon au sucre et en tête du dessert, c'est un fruit. D'ailleurs à quoi bon les classifications, quand la nature s'en passe et se rit de ces misères, dues à la faillibité de cette intelligence dont nous sommes cependant si fiers. Une décision mit trève à la discussion oiseuse et le second Chito passa au sucre, coupé en tranches comme un melon. Alors, il y eut un regard d'étonnement parmi tous les convives : le repas a aussi sa coquetterie, les dames en cette matière sont le meilleur jury et l'aréopage décida que le Chito de la Havane était définitivement une merveille, un fruit exquis, quelque chose qui n'a pas son pareil dans la civilisation actuelle de l'art des Lucullus. Ni l'ananas, ni le melon, ni la vanille, ni l'orange, ni les grenadilles, ni enfin aucun fruit au monde ne présente ce qu'offre le Chito. Il est ce qu'il est, mais tel qu'il est, il est excellent et c'est-là son grand mérite.

Honneur donc à M. Du Trieu de Terdonck, notre honorable collègue du conseil supérieur d'agriculture, pour cette importante innovation ! mais notre ami n'est pas homme à se parer des plumes du paon : le principe éternel : à chacun le sien, détermine ses actions. M. Du Trieu nous fit donc part le 24 octobre 1848 de ce qu'il savait du Chito. Voici un extrait de sa lettre : « Vous m'avez fait, mon cher ami, trop d'honneur en offrant à Sa Majesté les fruits de Chito que j'ai eu le plaisir de vous envoyer. Voici au sujet de cette cucurbitacée les seuls renseignements que je puis vous donner. Le fils de M. Hauwers, conseiller communal de Malines, se trouvant à la Havane, s'y procura des graines de différentes plantes et les envoya à son père qui eut la bonté de me comprendre dans le partage qu'il en fit à ses connaissances. Sous le nom de *Melon-Chito* ou *Melon-Citò* de la Havane, il me remit la graine du fruit en question. Si mes co-partageants ne se sont

pas donné la peine de semer cette graine, ou s'ils ont mal compris la culture d'un végétal originaire des pays chauds, je ne puis vous le dire, mais il est certain que je n'ai vu ce fruit mignon et exquis parvenir à sa parfaite maturité que chez moi. J'en ai obtenu une masse. Dans son pays natal, il est très estimé comme condiment. Avec le bouilli, le Chito y est de rigueur. On passerait pour un homme peu versé dans l'art culinaire, si l'on oubliait d'assaisonner le bœuf, privé de son osmazone, de bonnes tranches de Melon-Chito. »

Voilà donc des renseignements précieux sur l'introduction directe de la Havane en Belgique d'un fruit nouveau.

Nous fîmes dessiner le fruit; mais nous ne pûmes en 1848, nous procurer ni un rameau, ni des fleurs pour examiner les caractères de cette plante. Nous donnâmes même toutes nos graines à des amis sûrement capables de les bien cultiver. En 1849, nous vîmes la plante au mois d'août, en pleine production de fleurs et de fruits à Chokier, chez M. De Fays-du Monceau, président de la société royale d'horticulture de Liége, et nous complétâmes notre dessin.

Le Chito est bien un *Cucumis*, mais nous n'en trouvons pas le diagnose dans l'écrit le plus récent que nous connaissons sur ce genre, c'est-à-dire le *Familiarum naturalium regni vegetabilis synopses monographicae* de M. S. Roemer, fasc. II, renfermant la première partie des Peponiferæ (Weimar 1846.). Évidemment la plante doit venir se placer entre le *Cucumis jamaicensis*. Bert., et le *Cucumis sepium*, en avant de celui-ci puisque la feuille est plus ou moins quinquélobée.

Jusqu'à preuve de la spécification du Chito, nous proposons de le diagnostiquer ainsi.

Cucumis Chito. *Caule* prostrato, humifuso, hispido, ramosissimo, ramis angulosis; *cirrhis* simplicibus, foliis longioribus, hispidis; *foliis* cordatis, orbicularibus, obscure quinquelobis, lobis obtusis, lobo terminali majore, margine undulato-repando, sinuato-dentato, dentibus minimis, rectis, subtus asperis pilosis, subtus hispidis nervosis et valde venosis, nervis quinis; petiolo lamina breviore angulato-hispido; *flore* parvo; *calyce* subrotundo, piloso-hispido quinquedentato, dentibus acutis; *corolla* campanulata, minima (vix linearum octo) quinquedentata, lutea, fauce dilatata, connectivo antheris minore; *fructibus* oviformibus, ellipticis, basi et apice paulatim depressis, decem linea-

tis, glaberrimis, luteis, carne viridescente odoratissima, *seminibus* forma et magnitudine *Cucumeris sativi*.

Concombre Chito. Tige couchée à terre, étendue, hispide, très rameuse, rameaux anguleux; cirrhes simples, plus longues que les feuilles, hispides, feuilles cordées, orbiculaires, obscurément quinquélobées, lobes obtus, lobe terminal plus grand, bord onduleux à ondulations larges, sinué-denté, dents petites, droites, au-dessus âpres et pileuses, au-dessous hispides, nerveuses et très veinées, nervures principales au nombre de cinq; pétiole plus court que la lame, anguleux-hispide; *fleur* petite; *calice* arrondi, pileux-laineux, à cinq dents, dents aiguës; *corolle* campanulée, très petite (à peine de huit lignes), à cinq dents, jaune, gorge dilatée, connectif plus court que les étamines; fruits ovés, elliptiques, un peu déprimés à la base et au sommet, marqués de dix lignes, très glabres, jaunes; chair verdâtre très odorante, graines de la forme et de la grandeur de celle du cornichon ordinaire.

La culture de cette plante remarquable est la même que celle du melon. On confie la graine à la terre en février, sous couche et on repique dès le mois de mars en protégeant contre les intempéries du printemps et les coups de soleil des beaux jours. La terre doit être un excellent terreau meuble. En juillet et août, on laisse à l'air libre la plante se développer sur le talus. Les feuilles sont beaucoup plus petites que celles du melon ordinaire et le vert est beaucoup plus foncé au-dessus. Le fruit mesure la grandeur d'un œuf et se détache à la maturité. M. De Fays a dû protéger les siens contre le voracité de ses chiens qui sont à ce qui paraît avides de Chito dont l'excellente odeur les attire.

Il faut éviter, quand le fruit est mûr, de le laisser trop longtemps dans cet état et dans une place chaude, si l'on veut recueillir les graines. Celles-ci s'ouvrent facilement le long de leur bord marginal et le germe, commençant à végéter dans le suc du fruit, dessèché après l'extraction de la graine, périt ensuite. On reconnaît ces graines avariées à la déhiscence de leur bord où elles baillent. La graine est beaucoup plus petite que celle d'un melon, elle est très applatie et assez aiguë. Sa couleur est le jaune nanquin clair et son aspect est lisse sans être ni brillant, ni mat. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

Fuchsia corymbiflora alba. M. Salter, jardinier à Hammersmith, près de Londres, et à Versailles, près de Paris, a exposé au mois de juillet dernier à la société d'horticulture, un *Fuchsia corymbiflora* à fleurs blanches, qui a fait et fait encore grand bruit dans le monde horticole. Il est facile de s'imaginer quelle doit être la beauté de ces longues corolles blanches, appendues en grappes à des rameaux ornés d'un feuillage élégant. A l'exposition du mois d'octobre qui a eu lieu à Malines, on a vu des *Fuchsia corymbiflora* hauts de vingt-cinq pieds, cultivés avec le plus grand soin en girandoles. La variété à fleurs blanches eut fait le plus grand effet et nous engageons nos horticulteurs à se la procurer. Nous l'avons vue au reste dans les serres de M. le chevalier De Knyff de Waelhem, dont le nom est cher à tant de titres à notre horticulture belge. Les journaux horticoles anglais, et notamment celui de M. Paxton, sont pleins d'éloges pour cette charmante production de M. Salter. Déjà les horticulteurs de Gand en ont meublé leurs établissements.

Gaultheria bracteata. Don. C'est le *Gaultheria odorata* de De Candolle (*Prodr.*, vol. 7, p. 595), le *Gaultheria erecta* de Ventenat (*Hort. Cels.*, t. 5), et de De Candolle (*Prodr.*, 7, p. 596), le *Gaultheria cordifolia* de Humboldt, Bonpland et Kunth (*Nov. gen. Am.*, vol. 3, p. 285, t. 261), le *Gaultheria rigida* des mêmes (*Nov. gen.*, vol. 3, p. 287, t. 262). Plante couchée à terre, rameaux arrondis, poilus, feuilles à pétioles courts, cordées-ovales, aiguës, ciliées-dentées, glabres au-dessus, au-dessous réticulées à poils raides-épars, grappes terminales et axillaires glanduloso-poilues, bractées ovales, colorées, égalant les fleurs, calice lâche, lobes triangulaires acuminés poilus, corolles coniques ovales, lobes du limbe planes. Les *Gaultheria* sont, comme on sait, des plantes extrêmement intéressantes des montagnes alpines des Tropiques et surtout du Nouveau-Monde. De Candolle en mentionne quarante-trois, mais sir William Hooker pense qu'il y a dans ces prétendues espèces beaucoup de variétés. Cette plante-ci a déjà été figurée par Cavanilles sous le nom d'*Andromeda bracteata*, et a reçu depuis des noms nombreux, comme on l'a vu plus haut. Elle est originaire des Andes de la Colombie. On serait même tenté d'y voir encore le *Gaultheria Pichinchensis* de Bentham et le *Gaultheria rufescens* de De Candolle, mais le développement des jeunes branches est différent et variable. La grandeur incertaine des feuilles et leur état plus ou moins poilu, leur donnent beaucoup de vogue.

Culture. Elle ressemble à celle des *Bejaria*. Un sol de bruyère, léger; en hiver, une couche froide et aérée en été, jamais de soleil ardent, sur-

tout les jours chauds. Telles sont les conditions générales de sa culture. Voilà les conseils du jardinier-en-chef de l'établissement royal de Kew. Nous soutenons parfaitement la vie des Gaultheria, à Liége, en leur donnant la culture des plantes de la Nouvelle-Hollande. (*Bot. Mag.*, 4461, août 1849.)

Gesneria coruscans. Paxt. Plante vivace, tuberculeuse, à tubercules écailleux. Tige arrondie, droite, herbacée, simple, duvéteuse. Feuilles cordées, opposées, finement dentées. Fleurs très longuement pédonculées, naissant par paires au sommet des pédoncules; bractées petites, ovales, pédicelles du tiers environ de la longueur de la fleur; fleurs pendantes, calice très court, dents larges aiguës, corolle tubuleuse, obliquement coupée, rétrécie à la base, légèrement renflée au milieu, lèvre supérieure ovale, ondulée; étamines jaunes incluses sous la lèvre supérieure de la corolle, pistil dépassant un peu le bord de cette lèvre. Cette espèce dont la fleur est d'un rouge écarlate vif, est originaire de l'Amérique méridionale, d'où elle a été introduite chez M. Knight et Perry, à Chelsea. Elle a le port du *Gesneria Cooperi*, surtout en ce qui regarde les inflorescences et les couleurs des fleurs.

Culture. Elle ne diffère pas de celle à laquelle on soumet les autres espèces du genre. La propagation se fait très facilement par le moyen des feuilles, des morceaux de tiges ou par les tubercules. (*Mag. of Gard. and Bot.*, août 1849.)

Lacepedea insignis. H. B. K. ou *Triceraia tinifolia* de Willdenow, ou encore *Triceros xalapensis* de Sprengel. Calice à cinq divisions ou mieux à cinq sépales, inégal. Cinq pétales à onglet très court (ou sessile). Cinq étamines, filets libres, anthères biloculaires, s'ouvrant longitudinalement. Ovaire triloculaire, loges à huit ovules. Style à trois sillons, tripartible à la fin. Baie tricuspidée de trois styles, à six ou neuf graines. C'est un petit arbre à feuilles denticulées, à panicules terminales et à fleurs blanches odorantes. Il atteint jusqu'à dix-huit pieds de hauteur, ses feuilles sont persistantes et l'odeur de ses fleurs est des plus suaves. Originaire du Mexique, il exige la serre chaude où ses fleurs se montrent au mois de mai. Il a été introduit dans les serres d'Angleterre par les soins de M. Henderson. Il est sans doute inutile de rappeler que ce genre a été dédié par Humbold et Bonpland à l'illustre De Lacépède. Cette espèce est la seule du genre.

Culture. Sa culture n'offre rien de difficile ni d'extraordinaire. Quand le Lacepedea a sa chaleur de serre chaude et un sol convenable, c'est-à-dire une terre ordinaire, il croît facilement. Un bon drainage et des arrosements modérés lui sont favorables. La multiplication se fait facilement par les boutures qui reprennent vite en bâche chaude et sous cloche. (*Bot. Mag.*, 4459, août 1849.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

DE L'INFLUENCE DES ARBRES SUR LA FOUDRE

ET SES EFFETS ET CONSIDÉRATIONS A CE SUJET, EXTRAITES DU PORTEFEUILLE D'UN CULTIVATEUR,

PAR M. LE VICOMTE HÉRICART DE THURY.

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

L'usage des paratonnerres, cette heureuse, cette importante application du pouvoir des pointes sur le fluide électrique, due au célèbre Franklin, l'usage des paratonnerres s'étend et se propage aujourd'hui partout, leur efficacité est généralement reconnue, et nous pouvons espérer que bientôt tous nos monuments, toutes nos grandes constructions, tous nos édifices publics ou particuliers en seront pourvus et que, par ce moyen préservateur, ils seront désormais à l'abri des terribles effets de la foudre.

Mais tout en reconnaissant l'efficacité, les avantages et la nécessité des paratonnerres, il faut cependant convenir qu'il n'est pas donné à tout le monde d'en établir, la dépense étant au-dessus des moyens de la plupart des petits cultivateurs et des habitants des campagnes (1).

En résulte-t-il que les habitants des campagnes doivent rester exposés aux funestes ravages de la foudre. Non, il serait impossible de soutenir une telle supposition et nous pensons, au contraire, que la nature, toujours sage, toujours prévoyante, leur a ménagé des moyens aussi simples qu'efficaces de se préserver des atteintes de la foudre. Nous avons trouvé à ce sujet, dans le portefeuille d'un cultivateur quelques observations et considérations qu'il nous paraît important de faire connaître, ainsi que les faits sur lesquels elles sont fondées, chacun pouvant, dans son intérêt, tirer telles conséquences qu'il jugera convenables, des exemples et des faits rapportés avec soin, parlant et portant plus à la conviction que tous les conseils et préceptes que pourrait donner sa théorie.

---

(1) Nous devons à M. Gay-Lussac, de l'académie des sciences, une instruction du plus haut intérêt sur les paratonnerres, leur établissement et leur pose sur les édifices; mais nous ne connaissons aucun ouvrage sur les moyens de mettre économiquement les constructions rurales, les fermes et les chaumières à l'abri des effets de la foudre.

THÉORÈMES SUR L'INFLUENCE DES ARBRES RELATIVEMENT AUX EFFETS DE LA FOUDRE.

1. Les arbres, suivant leur forme et surtout suivant leur degré d'humidité naturelle ou accidentelle, sont conducteurs de l'électricité atmosphérique.

2. Les arbres droits les plus élevés ou les plus rapprochés des nuages, en reçoivent ou en soutirent le fluide électrique dans les temps d'orage.

3. Plantés dans le voisinage des maisons, des fermes et des chaumières et plus élevés que leur toit, les arbres arrêtent, soutirent et détournent la foudre comme les paratonnerres la détournent de nos édifices.

4. Les anciens avaient reconnu l'effet salutaire et préservatif des arbres contre la foudre, et partout nous voyons, dans cette intention, des plantations d'arbres élevés autour des habitations, des vieux manoirs et des fermes, isolés au milieu des plaines.

5. En soutirant des nuages le fluide électrique, les arbres de haute tige s'en emparent, le dirigent, lui servent de conducteur et le déterminent à prendre la route qui lui est naturellement tracée, par leur corps ou par leur tige, mais avec cette différence que les édifices sur lesquels sont placés les paratonnerres, ne reçoivent qu'une secousse ou un ébranlement plus ou moins fort, tandis que les arbres foudroyés absorbant le fluide électrique, après en avoir été atteints plus ou moins dangereusement, le déversent en terre en préservant les maisons et chaumières qui sont dans leur voisinage.

6. Les effets de la foudre les plus connus, les plus généralement observés sur les corps organisés, les hommes, les animaux et les végétaux qui en sont morts ou qui en ont été frappés, sont : 1° ceux du feu ou d'une chaleur plus ou moins brûlante; 2° ceux de la léthargie, de la paralysie ou de l'asphyxie; et 3° ceux d'une violence mécanique, dont jusqu'à ce jour il a été impossible de pouvoir déterminer exactement l'action et la puissance.

OBSERVATIONS SUR DES ARBRES FOUDROYÉS.

I. *Chêne foudroyé à Thury* (25 août 1818).

Le 25 août 1818, vers les quatre heures du soir, la foudre tomba sur un grand chêne de bordure des bois de Thury, au-dessus du moulin de Grevette. Ce chêne, âgé de quatre-vingts ans, avait 25 mètres de hauteur; en vingt-quatre heures ses feuilles jaunirent et tombèrent peu de jours après. On ne voyait sur le corps de l'arbre aucun autre indice de lésion qu'une légère rainure dans toute la hauteur. La foudre avait frappé les racines et lancé, à plus de vingt-cinq pas, les terres et les

cailloux. Cet arbre fut arraché avec le plus grand soin; les terres étaient noires, elles répandaient une forte odeur sulfureuse. Le taillis environnant, composé de chênes, de charmes et de noisetiers, ne souffrit aucunément, il semblait avoir été foulé, mais il se redressa peu de jours après. L'arbre, qui paraissait très sain, fut débité, on ne put en tirer aucun parti, il se trouva roulé dans toute sa longueur et tellement roulé, que toutes les couches concentriques du bois se détachaient les unes de dessus les autres, comme autant de tuyaux ou de tubes de lunettes d'approche, ainsi que le présentent souvent les vieux arbres roulés. Enfin, ce bel arbre était dans un tel état, qu'on ne put en faire que du bois à brûler.

Le meunier de Grivette a dit que l'orage avait longtemps grondé au-dessus de lui, que son moulin avait été ébranlé du coup de tonnerre et qu'il ne doutait pas que ce chêne n'eut préservé son moulin et ses dépendances de la foudre.

II. *Chêne au Tronsay* (juillet 1823).

Au mois de juillet 1823, un chêne de soixante ans environ fut foudroyé sur la bordure du bois de Tronsay, du côté de la grande plaine de Lennevières, entre Nanteuil-le-Houdouin et Bouillancy. Ce chêne, qui pouvait avoir 18 à 20 mètres de hauteur, frappé dans sa tête, fut écrasé, comme s'il avait éprouvé une forte pression agissant de haut en bas; il fut, en effet, écrasé ou refoulé en lui-même par le milieu du tronc : toutes ses fibres étaient pliées du centre à la circonférence, comme si la foudre avait éclaté dans le corps de l'arbre qui présentait l'aspect d'une cage, ou, si j'osais me servir d'une comparaison, peut-être un peu triviale mais plus exacte, qui faisait l'effet d'un immense panier à salade. Ici, comme dans la première observation, le taillis ne fut nullement altéré; il parut seulement avoir éprouvé l'action d'un violent ouragan qui l'aurait couché, mais il se releva promptement.

Le garde champêtre de Senneviéres qui pendant l'orage, s'était réfugié dans la cabane d'un berger dont le parc était voisin, du bois du Tonsay, a dit que la foudre était tombée, droit et perpendiculairement, aussitôt l'éclair, sur ce chêne, et qu'au moment de sa chute, il avait cru la cabane renversée ou écrasée par la violence du coup de vent qu'elle avait reçu : elle était intacte.

III. *Chêne du bois-Barbeau, forêt de Fontainebleau* (juillet 1837).

M. le baron de Sahune, conservateur des forêts de la Couronne, nous informe qu'au mois de juillet 1837, un beau chêne du bois de barbeau, forêt de Fontainebleau, fut foudroyé au milieu d'une coupe; que ce

chêne qui avait 18 mètres de hauteur, sur $1^m,50$ de diamètre, atteint par la foudre dans sa cime, fut fendu et éclaté de haut en bas ; que ces deux parties furent renversées de droite et de gauche sans aucune altération dans le corps de l'arbre, et que les gardes qui étaient dans le taillis au moment de l'explosion, n'avaient aucunément souffert.

IV. *Chêne de Hautefeuille.*

Le château de Hautefeuille, près de Soigny, département de l'Yonne, appartenant à M. le baron Ségnier, pair de France, premier président de la cour royale, est flanqué de quatre hautes tours et surmonté d'un dôme en donjon avec belvédère. Ce château est situé à l'extrêmité d'un promontoire qui domine deux vallées ; au-dessus sont les bois futaies dans lesquels il existe de beaux chênes séculaires (1) parmi lesquels notre confrère Bosc en avait distingué un de $5^m,10$ de circonférence, qu'il considérait comme millénaire, s'accordant à cet égard avec la tradition du pays et les dires des ouvriers du bois, qui le désignaient sous le nom de *Chêne de Charlemagne*. Le château de Hautefeuille n'a point de paratonnerre, et, malgré la hauteur de ses tours celle de son donjon à belvédère et celle du promontoire sur lequel ce château est bâti, on dit généralement qu'il n'a jamais été foudroyé, parce qu'il est dominé par ces vieux chênes. La foudre est, en effet, tombée quelquefois sur quelques uns de ces arbres, qui ont soudainement été frappés de mort, et qui se sont trouvés roulés dans toute leur hauteur lorsqu'on les a abattus.

V. *Hêtre, forêt de Villers-Cotterets* (juillet 1835).

Un vieux hêtre, réservé dans une ancienne futaie, abattue en 1835, dans la forêt de Villers-Cotterêts, fut foudroyé dans un orage de nuit : au mois de juillet de ladite année.

Ce hêtre pouvait avoir trois cents ans, il était fortement branchu à la hauteur de 10 mètres : ses branches formaient un grand et magnifique candelabre de plus de 30 mètres de hauteur. A peu de distance étaient cinq ou six baraques de familles d'ouvriers travaillant pour divers genres d'industries, à débiter et exploiter les arbres de la futaie.

Ce hêtre fut foudroyé dans son embranchement. De ses cinq branches quatre furent fracassées et renversées ; la cinquième, en grande partie dépouillée de son écorce, resta plantée sur le corps de l'arbre, qui fut

---

(1) Plusieurs de ces chênes ont été dessinés et peints par De Marne.

éclaté en quatre parties correspondant aux quatre branches foudroyées ; l'intérieur en était noir et légèrement carbonisé à la surface.

Effrayés du coup et malgré la pluie qui tombait à torrents, les ouvriers s'étaient hâtés de sortir de leurs baraques et de s'assurer, si quelques uns d'entre eux avaient été atteints, brûlés ou asphyxiés ; ils croyaient réciproquement les baraques de leurs voisins écrasées ou embrasées, ils reconnurent avec étonnement qu'aucun d'eux n'avait souffert et que le hêtre seul avait été foudroyé. Jamais, ont-ils dit, ils n'avaient vu ou ressenti un aussi épouvantable orage, quoiqu'ils en eussent bien souvent éprouvé de très violents dans cette forêt.

VI. *Orme à Moiselles* (juin 1823).

Un gros orme tortillard, de 25 mètres de hauteur environ, très touffu et chargé de grosses loupes et de broussins, à Moiselles, route de Paris à Beauvais, fut frappé de foudre dans un violent orage au mois de juin 1823 : elle l'atteignit dans la tête vers le sud ; elle rencontra une grosse loupe qui, la fit dévier en spirale jusqu'à une loupe inférieure, d'où elle alla frapper un orme voisin à moitié de sa hauteur, elle le perça de part en part en le déchiquetant en lambeaux.

Le premier orme n'éprouva qu'une simple déchirure qui lui enleva quelques branches et une partie de son écorce ; mais le second se dessécha en peu de jours dans toute sa hauteur. Le tronc était éclaté jusqu'aux racines : il semblait avoir été percé du haut en bas par un boulet rouge, qui l'aurait charbonné et brûlé. Une petite chaumière, voisine de cet orme, fut ébranlée par la violence du coup de tonnerre ; mais elle n'en éprouva aucune influence fâcheuse.

VII. *Merisier d'Anthilly* (août 1834).

Un vieux merisier, chargé de broussins, et tout difforme par suite des ouragans auxquels il est sans cesse en butte, en raison de sa position sur le sentier de la crête de la haute plaine d'Anthilly à Thury, au-dessus de la Grange-Clergis, fut foudroyé dans le mois d'août 1834. Cet arbre était cité, dans le pays pour avoir été souvent foudroyé ; aussi les bergers et les laboureurs le fuyaient-ils toujours dans les temps d'orage. Des moissonneurs qui travaillaient auprès s'éloignèrent en toute hâte de ce merisier et d'une cabane de berger qui en était voisine ; ils s'abritèrent sous des javelles le long d'un heurt, à 2 ou 300 mètres de distance ; de là ils virent la foudre partir d'un épouvantable nuage noir et sillonné d'éclairs, que d'autres nuages semblaient repousser : elle les traversa en serpentant et vint s'abattre dans la tête du vieux merisier ; elle la brisa en la tordant sur elle-même, et roula avec elle sur la pente de la mon-

tagne, où elle finit par éclater avec un bruit effroyable, dont ces moissonneurs dirent n'avoir jamais eu aucun exemple. La tête du merisier fut fracassée et dispersée en mille éclats noircis ou charbonnés ; les moissonneurs n'éprouvèrent aucun mal ; la cabane du berger ne fut nullement endommagée ; le merisier seul supporta toute la puissance de la foudre.

VIII. *Peuplier de Virginie* (15 juillet 1835).

M. Morel, propriétaire des belles pépinières de Bargny et maire de cette commune (canton de Betz-Oise), nous rapporte que, le 15 juillet 1835 un gros orage se forma et gronda longtemps sur ce village. Des ouvriers se réfugièrent contre une meule de blé près de laquelle était un grand peuplier de Virginie très élancé et beaucoup plus élevé que cette meule. Après avoir grondé par saccades bruyantes pendant quelques minutes, la foudre s'abattit avec fracas sur ce peuplier ; elle le sillonna du haut en bas et alla s'éteindre dans une mare voisine. La meule de blé, préservée par le peuplier qui lui servait de paratonnerre, ne fut nullement endommagée ; les ouvriers suivirent la marche de la foudre ; ils furent un instant incommodés ; ils se plaignirent seulement d'une forte odeur de soufre et d'un tintement assourdissant dans les oreilles, mais qui se dissipa au bout de quelques jours.

IX. *Peuplier d'Italie* (juin 1836).

Dans les derniers jours du mois de juin 1836, un violent orage menaça la commune de Faverolles (canton de Villers-Cotterêts-Aisne). Après un violent tourbillonnement de vents probablement opposés, cet orage s'abattit dans la vallée de Faverolles, sous le château de Maucreux, avec une extrême rapidité, en renversant tout ce qui était sur son passage. Un chasseur surpris se réfugia en toute hâte sous un buisson contre un heurt, à quelques pas d'un grand peuplier d'Italie qu'il eût soin d'éviter. Le tonnerre éclata sur cet arbre, qui était isolé ; la foudre le suivit du haut en bas : elle s'écharpa en mille éclats et se perdit entre ses racines. Le chasseur se crut foudroyé ; il resta quelques moments anéanti et comme terrassé : il fut tout étonné, en se relevant, de n'avoir aucun mal. La terre était couverte des éclats de ce peuplier à plus de vingt pas de distance.

X. *Peuplier d'Italie à Proie* (17 juin 1837).

Trois grands peupliers d'Italie, de 25 mètres de hauteur environ, sont plantés sur le bord de la mare de Prou-la-Vache-Noire, dans la plaine de

Nanteuil, route royale de Paris, à Soissons. Celui qui est à l'arrivée de Nanteuil fut foudroyé dans le grand orage de la nuit du samedi 17 juin 1837.

La foudre le frappa à sa cime et s'abattit perpendiculairement jusque dans la mare, où elle s'éteignit. Le peuplier, dans toute sa hauteur, présentait un sillon ou écorchure de 2 à 3 centimètres qui avait enlevé l'écorce et mis le bois à découvert, mais sans aucune altération : l'arbre ne paraît point d'ailleurs s'être ressenti de l'effet de la foudre, la plaie commence à se fermer, les deux bourrelets de la cicatrice ne tarderont pas à se joindre. Ce peuplier a évidemment servi de paratonnerre aux maisons du hameau de la Vache-Noire, qu'il dominait de plus de 10 à 15 mètres ; les habitants croyaient, respectivement, les maisons de leurs voisins abîmées ou brûlées ; elles n'avaient éprouvé qu'un simple ébranlement.

XI. *Peuplier d'Italie, à l'Hôtellerie* (12 juillet 1837).

Sur la droite de la route royale de Paris à Cherbourg dans la grande plaine de l'Hôtellerie, entre Evreux et Lisieux, sont quelques peupliers de 20 mètres environ de hauteur. Le premier de ces peupliers, du côté de Paris, fut frappé de la foudre le 12 juillet 1837 : elle l'atteignit dans sa cime, s'abattit sur son pied en lui enlevant dans toute sa hauteur un ruban d'écorce en zigzag entre les branches. Un cantonnier s'était réfugié sous un vieux pommier à peu de mètres de distance ; il vit le peuplier foudroyé mais ne se plaignit que d'un éblouissement de quelques minutes : le peuplier est, du reste bien portant. L'effet de la foudre s'est borné à l'enlèvement d'un ruban d'écorce et à l'arrachement de quelques branches qui se sont trouvées sur son passage.

XII. *Peuplier de Pannac* (14 août 1837).

Le 14 août 1837, Chantegrille, de Pannac, près de Périgueux, moissonnait un champ de blé avec sa femme, sa fille âgée de douze ans, son fils âgé de huit ans et une servante. Un orage menaçant s'annonça ; Chantegrille donna l'ordre de la retraite et se retira dans une maison voisine. Sa femme et sa fille se réfugièrent sous un grand peuplier et son fils sous un buisson à quatre pas de sa mère et de sa sœur. La foudre éclata sur le peuplier. Un quart d'heure après, la servante qui avait couru à la maison de Chantegrille chercher un parapluie et des vêtements pour sa maîtresse et sa fille, arriva au peuplier : elle y trouva le petit enfant tout en larmes, qui secouait sa mère et sa sœur étendues sur le gazon et asphyxiées. La mère avait une partie de sa chevelure brûlée et une forte contusion sur le visage. Sa fille n'avait aucune bles-

sure, mais elle avait été asphyxiée et n'était plus. L'enfant, sous le buisson, avait vu la foudre frapper le peuplier, le suivre dans toute sa hauteur et attendre sa malheureuse mère, qui avait eu l'imprudence de se réfugier sous cet arbre avec sa fille.

XIII. *Peuplier d'Italie, à Rosny* (juillet 1837).

Entre Mantes et Rosny-Sully, sur la route de Rouen, la foudre tomba, dans un orage, au mois de juillet, sur un grand peuplier de la droite de la route ; elle descendit le long du corps de l'arbre en fracassant ses branches qui étaient par étages et lui enleva du haut en bas un large ruban ou sillon d'écorce. Ayant rencontré à quelques mètres de terre un gros broussin, elle dériva et alla tomber dans le fossé de l'autre côté de la route. Au moment de l'orage un troupeau peu éloigné se rassembla en masse à l'appel du berger qui se jeta au milieu de ses moutons et n'éprouva aucun mal.

XIV. *Sapin, à St. Jean-de-Day, Manche* (juin 1836).

Un beau sapin argenté (*Abies taxifolia*) planté dans la bordure de la haie d'enceinte d'une métairie, à St. Jean-de-Day, sur la ronte de St. Lô à Carenton, département de la Manche, fut frappé de foudre au mois de juin 1836. Cet arbre, de plus de 30 mètres de hauteur, fut atteint à sa cime. La foudre descendit en spirale autour de l'arbre jusqu'à terre, en formant sur l'écorce un sillon de 2 à 3 centimètres de largeur et d'un décimètre de profondeur. Le sapin jaunit et se dessécha entièrement en vingt-quatre heures. Le propriétaire le fit abattre pour le débiter; il fut impossible d'en tirer aucun parti. L'intérieur était fendu du haut en bas sur quatre tours de spirale; on ne put en faire que du bois de chauffage. Le métayer rapporta qu'il avait cru sa demeure foudroyée qu'il reconnut bientôt qu'elle n'avait nullement souffert, et qu'il attribuait sa conservation à ce sapin qu'il regrettait, et qu'il s'est hâté de remplacer par plusieurs sapins, en plantant, en outre, quelques grands peupliers d'Italie dans ses haies. Deux beaux pommiers, voisins du sapin foudroyé, furent fanés pendant plusieurs jours et se remirent promptement, mais ils perdirent tous leurs fruits et une partie de leurs feuilles. Celles-ci furent remplacées par celles d'une seconde sève.

XV. *Pins foudroyés à St. Martin* (2 août 1821).

Le 2 août 1821 vers les quatre heures du soir le ciel était noir et tout en feu. Le tonnerre gronda longtemps; enfin l'orage éclata avec un tourbillon de vents des plus violents, qui s'éleva dans la direction

du sud-est, et vint heurter ou repousser des nuages qui s'élevaient du sud-ouest au nord-est sur la vallée de la Grivette.

Un éclair des plus brillans, immédiatement suivi d'un coup sec et éclatant, nous fit voir un globe de feu blanc à flammes jaunes et rouges s'abattre sur un bouquet de pins dans la futaie du sommet de la montagne de St.-Martin-de-Thury.

L'éclat de la flamme nous avait fait craindre l'incendie de ce bosquet de pins. Nous y courûmes aussitôt après l'orage ; la foudre était tombée au milieu d'une douzaine de pins, qui étaient brisés, écharpés, tordus et renversés ; un d'eux était en mille éclats noircis et brûlés à la surface ; ses racines étaient soulevées et à jour ; le sable noir de bruyère, qui forme le sol de cette partie de la montagne, était creusé et sillonné en différentes lignes partant d'un centre commun qui formait une sorte d'entonnoir de plus d'un mètre de profondeur. Nous y fouillâmes et nous trouvâmes au fond de l'entonnoir, à quelques décimètres de profondeur dans le sable, un culot de verre noir, bouillonneux, mais compacte, présentant à sa surface quelques parties de verre blanc, gris ou jaunâtre, superficielles, ayant un aspect pseudo-métallique, ce culot de $0^m,07$ de diamètre de $0^m,03$ d'épaisseur, pesait 197 grammes. Quelques éclats de grès autour étaient légèrement vitrifiés sur les arêtes ; enfin nous trouvâmes dans le sable quelques racines et éclats de bois noirs et charbonnés. Des ouvriers qui s'étaient réfugiés à peu de distance de là, au-dessous et dans une grotte formée par un banc de grès, nous dirent qu'ils avaient senti un tremblement de terre ; qu'ils avaient cru la futaie tout en feu, que l'air était sulfureux, brûlant, et qu'ils avaient cru étouffer.

XVI. *Robinia pseudo-acacia* (septembre 1814).

Un pseudo-acacia de 18 mètres de hauteur, isolé et planté dans un jeune taillis sur le plateau de la montagne de St.-Martin-le-Pauvre de Thury fut atteint de la foudre en septembre 1814 ; elle éclata dans ses branches avec un épouvantable fracas. L'arbre fut écharpé en mille éclats lancés au loin, la terre en était couverte à plus de cinquante pas de distance et les branches toutes fracassées ou en lambeaux disséminés tout autour. Le taillis avait été écrasé, mais il se releva promptement. Une hutte de charbonniers, voisine de ce robinia, n'éprouva aucun effet de la foudre ; elle fut seulement ébranlée ; les charbonniers en furent quittes pour la peur.

XVII. *Champ de seigle, à Acy* (juillet 1812).

Un champ de seigle sur une côte sablonneuse, à Acy, fut foudroyé en juillet 1812. Après l'orage, nous allâmes voir ce champ, le seigle était

foulé et brouillé mais non brûlé, comme on l'avait annoncé d'après l'étendue de la flamme qui avait éclairé toute la côte. La foudre avait formé dans le sable un trou ou entonnoir de plus de 2 mètres de diamètre et autant de profondeur ; nous y fouillâmes et nous y trouvâmes de la terre sableuse, noire, empâtée, ayant une forte odeur sulfureuse, mais nullement vitrifiée.

XVIII. *Effet de la foudre par écart hors de l'orage.*

Notre collègue, M. Bottin, auteur de l'*Almanach du Commerce*, auquel il a su donner taut d'intérêt par ses recherches de statistique, nous écrit qu'étant allé par un beau jour de septembre, de Vaudemont, son pays natal, à Abencourt, village au pied des Vosges, il vit se former sur la pente de ces montagnes un gros nuage noir, épais, sillonné d'éclairs, suivis, à de longs intervalles, de détonnations graves, mais cependant sans éclats; que le nuage, qui semblait d'abord stationnaire, se dirigea sur le vallon de Brénon, barré à sa naissance par un bois futaie sur taillis ; que voyant le nuage s'étendre sur ce bois, par lequel il devait s'en retourner à Vaudemont, il jugea prudent de partir ; mais que bientôt le nuage s'éleva et fondit sur ce bois avec une épouvantable furie, de vent, de pluie, de grêle, d'éclairs et de tonnerre, qu'alors et au lieu de s'engager dans le bois pendant cette tempête, il se jeta la face contre terre dans le sillon d'une jachère voisine où bientôt il fut soulevé par un flot d'eau qui se précipitait de la montagne; enfin qu'en rentrant chez lui après l'orage, il apprit que de l'autre côté du bois pendant que le soleil donnait encore en plein sur le coteau, deux vignerons qui allaient tranquillement à leurs travaux, et qui allaient avec d'autant plus de sécurité qu'ils avaient le soleil sur eux, avaient été frappés de la foudre, soit par l'effet d'un choc direct projeté par écart, loin de son point de départ, soit par l'effet d'un choc en retour, mais que, pour lui il en avait été quitte pour la frayeur qu'il en avait éprouvée au plus haut degré et dont il conserve encore, dit-il, un souvenir ineffaçable.

En publiant ces quelques observations d'un cultivateur, nous regrettons qu'il n'en ait pas recueilli un plus grand nombre, assuré de l'intérêt qu'elles ne peuvent manquer d'inspirer. Pour nous, et à son exemple, nous croyons devoir appeler l'attention des cultivateurs et des habitants des campagnes sur les effets de la foudre, et les engager à recueillir et à bien constater tous les incidents qu'ils présentent; leurs observations, si elles sont faites avec soin, pouvant aider les physiciens à expliquer certains phénomènes de l'électricité atmosphérique encore peu

connus, et peut-être les amener à des conséquences importantes pour notre économie rurale.

Enfin nous croirions manquer à notre devoir et à la confiance que nous a témoignée notre cultivateur en nous communiquant ses observations, si nous ne les faisions suivre des conseils et avis que, dans sa vieille et longue expérience, il a donnés aux habitants des campagnes, après avoir exposé ses considérations générales sur l'influence des arbres sur la foudre et ses effets.

CONSEILS ET AVIS D'UN VIEUX CULTIVATEUR.

Sans entrer dans l'examen de l'explication du choc direct et du choc en retour de la foudre, questions hors de notre portée, qu'il ne nous appartient point d'approfondir et que nous laissons aux physiciens, en nous bornant aux principes que nous avons exposés, principes qui sont d'accord avec la science et que nous avons cherché à mettre à la portée de tous, nous croyons devoir et pouvoir recommander : 1° aux propriétaires cultivateurs, et généralement à tous les habitants des campagnes qui ne peuvent faire la dépense d'un paratonnerre, de planter, suivant la nature du terrain et son exposition, des arbres de haute tige, et plus particulièrement des arbres élancés, tels que le chêne pyramidal, le peuplier d'Italie, le cyprès, le mélèze, autour de leurs fermes, lorsqu'elles sont isolées dans les hautes plaines, telles que celles de la Beauce, de la Picardie, de la Normandie, de la Champagne, etc., et généralement dans tous les pays découverts : ces arbres devant en temps d'orage leur servir de paratonnerre et préserver leurs habitations des effets de la foudre ;

2° Aux voyageurs, aux habitants des campagnes, aux moissonneurs, etc., de ne jamais se réfugier, en temps d'orage, sous des arbres isolés, car, lorsqu'un arbre est seul et qu'il domine les champs sur lesquels gronde un orage, cet arbre peut servir de conducteur au fluide électrique et être foudroyé, ainsi que les malheureux qui auraient été assez imprudents pour chercher un abri sous son feuillage, ou contre l'orage ;

3° De se réfugier plutôt près d'un buisson bas ou rampant que sous un arbre isolé ;

4° Éviter de se réfugier sous tout abri quelconque dans la direction du vent ou d'un orage ;

5° Dans le moment de danger, de se coucher tout simplement à terre dans un fossé ou dans un sillon, plutôt que de courir chercher un abri contre un buisson et encore moins sous un arbre isolé ;

6° Enfin de compter, s'ils veulent connaître la distance de la foudre

(nous ne disons pas le degré d'imminence du danger, car il est inealculable quand le coup suit immédiatement l'éclair), de compter le nombre de leurs pulsations, ou mieux celui des secondes qu'il y a entre l'éclair et le coup de tonnerre; chaque seconde répondant à 200 ou 250 mètres (de 100 à 125 toises) de distance, la foudre étant d'autant moins à craindre qu'il y aura plus d'intervalle de temps, entre l'éclair et le coup de tonnerre, quelque bruyante, quelque éclatante que soit sa détonnation, quelque prolongé enfin que soit son roulement.

OBSERVATIONS SUR LA QUESTION DE SAVOIR SI LE HÊTRE ET LE PEUPLIER D'ITALIE NE SONT JAMAIS FRAPPÉS DE LA FOUDRE,

PAR M. CH. MORREN.

Les faits que M. Héricart de Thury a fait connaître dans le mémoire qui précède, font voir qu'il a constaté que la foudre atteint tout aussi bien le hêtre et le peuplier d'Italie que les autres essences d'arbres. A l'égard du hêtre, le doute était d'autant plus permis que dans le Tennessée c'est une opinion généralement reçue que cet arbre préserve du feu du ciel. M. Horneman, dans le congrès des naturalistes de Berlin en 1830, a lu un travail tendant à prouver ce fait que si dans une forêt de hêtres, il existe un chêne, c'est le chêne seul qui est frappé et que si dans une forêt de chênes, il existe un hêtre celui-ci ne l'est jamais. Le grand botaniste De Candolle qui rapporte ces opinions, ne les contredit pas d'une manière formelle et depuis des années, il était reçu comme des choses extrêmement probables que dans nos temps modernes le hêtre passe pour préserver de la foudre comme le laurier jouissait de cette réputation parmi les anciens. On conçoit cependant qu'un seul fait positif suffit pour détruire cette négation. Or, M. Héricart de Thury nous l'affirme pour le hêtre de Villers-Cotterêts. Nous venons cette année même de voir dans notre propre pays et aux portes de Bruxelles un fait qui détrône le hêtre de sa superbe réputation. Le 4 septembre 1849, un orage éclate sur Bruxelles et les environs. A Boendale, un boucher, François Thienpont, accompagné d'un chien dogue se réfugie sous un hêtre qui borde la route. La foudre tombe sur le hêtre et atteint le chien qui ne connaissant pas les effets du fluide électrique, se rue sur son maître, le mord à la cuisse et ne lâcha prise que lorsque celui-ci entraînant l'animal avec lui dans la maison la plus proche, lui coupa la queue. Le chien mourut dans la nuit. Voilà donc des faits qui contredisent formellement l'opinion de M. Horneman. Il est essentiel de le savoir, parce qu'une fausse sécurité aurait pu porter ceux qui connaissaient l'his-

toire du hêtre, à se placer en temps d'orage sous sa cime prétendûment protectrice.

Un second fait sur lequel il est important de savoir aussi la vérité, est celui qui concerne le peuplier d'Italie. On sait que sauf dans le nord de l'Italie, cet arbre est rare dans le reste de ce pays, surtout dans le midi. Lorsque je me trouvais à Rome en 1841, j'y vis plusieurs fois M. le chevalier Carlo Donatelli, professeur et directeur du jardin botanique, fondé par Grégoire XVI. M. Donatelli était en même temps qu'il remplissait ses fonctions universitaires, inspecteur des feux d'artifice du pape, et comme tel, il avait son avis à donner sur la question de la meilleure conservation des poudres. Or, chacun sait à combien d'orages la ville de Rome est soumise et de quelle force sont ses explosions électriques sur une cité placée comme un point d'attraction au milieu d'une vaste plaine nue. *l'agro romano*. Plusieurs fois on eut à déplorer des sinistres par suite de l'inflammation des poudres au moyen du feu du ciel. M. Donatelli s'occupait beaucoup de cette question et il en était arrivé à penser que puisque selon lui le peuplier d'Italie préservait de la foudre, il fallait entourer de rideaux de cet arbre pyramidal les magasins à poudre. Les cas cités par le travail de M. Héricart de Thury pour les peupliers d'Italie de Taverolles, de Nanteuil, de l'Hôtellerie sont suffisants pour motiver l'opinion que cette essence d'arbres n'est pas à l'abri de la foudre. Cependant les conséquences pratiques proposées par M. Héricart sont les mêmes que celles auxquelles s'est arrêté M. Donatelli, à savoir de planter autour des lieux à protéger, des arbres pyramidaux et notamment le peuplier d'Italie qui devient alors un vrai paratonnerre pour les habitations qu'il entoure. J'ai cru devoir revenir sur ces faits afin d'engager les propriétaires dont les demeures peuvent se trouver en rase campagne, de les entourer de cet arbre qui offre d'ailleurs une croissance si rapide et un aspect si agréable. Les serres aussi sont frappées parfois de la foudre, témoin la serre de M. Heynderycx, président de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand. Il est donc rationnel de planter derrière les murs de soutainement ou du côté du nord un rideau de peupliers d'Italie dont l'effet protecteur s'étend sur toute la ligne de ces constructions. Cette plantation est d'un effet aussi utile que gracieux.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

SUR UNE NOUVELLE VARIÉTÉ DE CITROUILLE, VOISINE DU JACÉ DES BRÉSILIENS,

PAR M. CH. MORREN.

On cultive au Brésil, selon Marggraf, une variété ou une espèce de melon d'eau ou de pastèque auquel on donne plus particulièrement

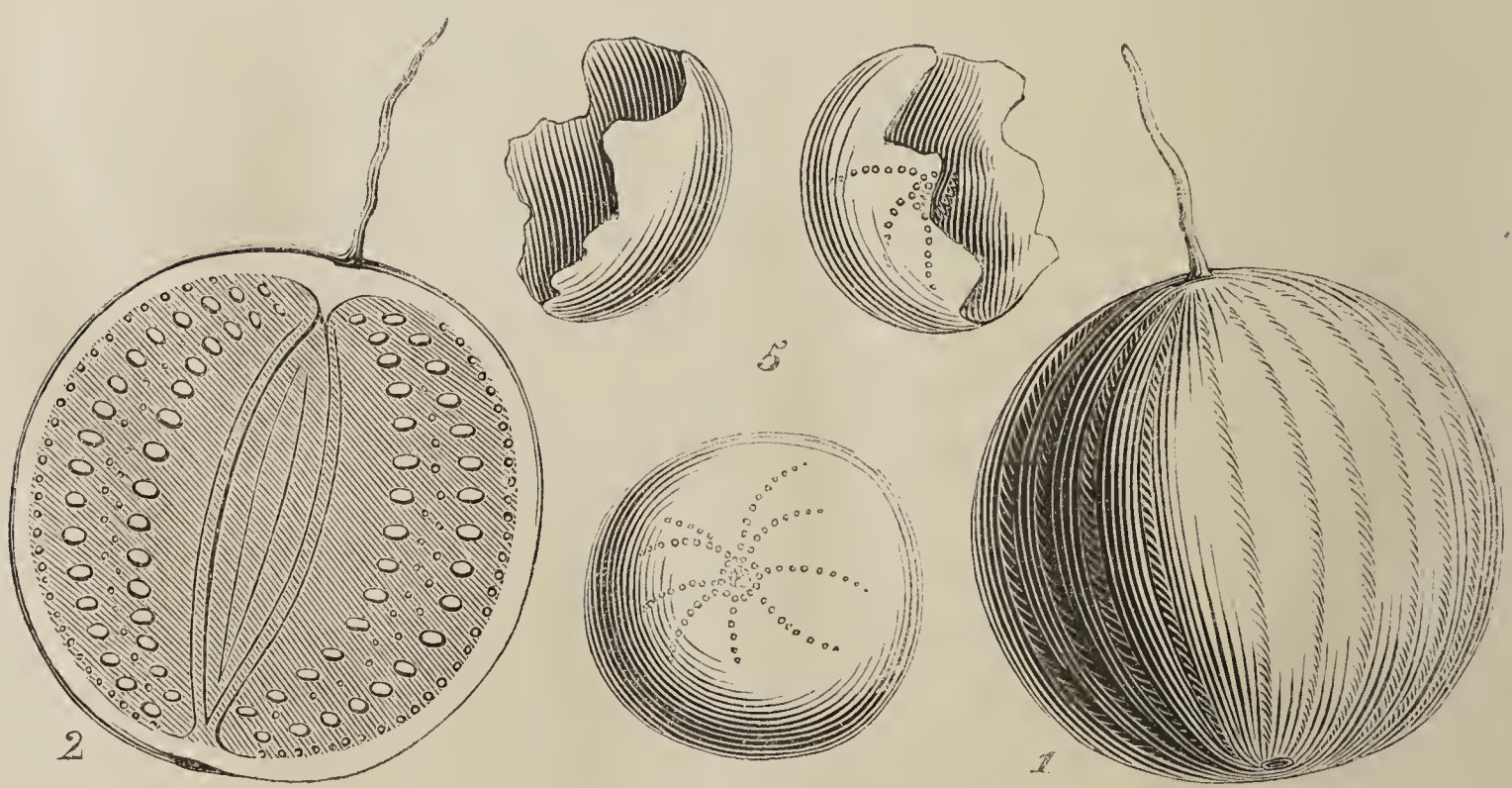
le nom de *Jacé*. D'après les recherches de M. le professeur Seringe, communiquées à M. De Candolle, le *Jacé* serait une variété (β) du *Cucumis citrullus*, renfermant comme première variété (α) la vraie pastèque. Toute la plante serait poilue, la tige couchée à terre cirrhifère, les feuilles obtusément pinnatiséquées, presque glaucescentes, les fleurs solitaires unibractéées, la bractée longue, les fruits subglobuleux glabres, maculés d'étoiles. L'Afrique et l'Inde seraient les patries de la vraie citrouille que Madame Blackwell a dessinée sous le nom de *Cucurbita anguria*. Les Indiens l'appelleraient *Samanka*.

La vraie pastèque a la chair ferme, non aqueuse.

Le Jacé ou melon d'eau a la chair très aqueuse et rubescente.

Un de nos amis a reçu, l'année dernière, des graines d'une espèce de citrouille analogue, dont les caractères ne coïncident pas parfaitement ni avec les descriptions ni avec les figures citées. Je n'ai pu analyser qu'un fruit et je n'ai eu à ma disposition ni feuilles, ni fleurs, ni branches à vrilles.

Le fruit était parfaitement globuleux, très lisse, sans aucune maculure ni en étoiles ni autrement. On y distinguait seulement une vingtaine de lignes orbiculaires très légèrement marquées, d'un vert un peu plus foncé. Le fruit à l'extérieur était d'un vert très pâle, tirant au jaune paille très clair, et ces lignes très peu larges et très légèrement creusées étaient elles-mêmes, quoique plus foncées, d'un vert pâle.

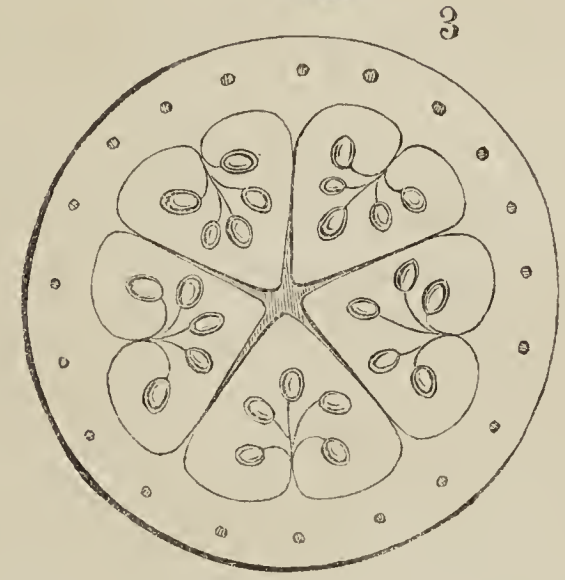


Le fruit coupé longitudinalement, présentait de la résistance dans une écorce verdâtre, épaisse d'un centimètre qui entourait la chair et

où l'on voyait quelques fibres : puis venait la chair qui, rose quand elle était fraîche, passait au bout de quelques instants de l'action de l'air au rose plus foncé et se rapprochait du rouge brique quand l'air agissait plus longtemps. On distinguait deux lignes de chaque côté où se montraient des graines blanches quand elles n'étaient pas fécondées, noires quand elles l'étaient et quelques unes d'un brun foncé quand elles marchaient vers la maturation.

4

3



Coupé horizontalement, le fruit, que j'avais obtenu, montrait cinq placentas doubles d'où pendaient de chaque côté deux séries de graines et une troisième plus vers l'intérieur, comme le montre la figure ci-jointe. C'étaient les graines du milieu qui formaient la ligne la plus interne sur la coupe verticale. Autour de la chair qui entourait ces graines, logées chacune dans un petit vide et nullement appendues à un système de fibres réunies en placentaires comme dans les melons, on retrouvait la couche verte dans laquelle, sur la coupe horizontale, on apercevait des fibres qui correspondaient les unes aux cloisons, les autres aux placentaires et d'autres enfin au milieu des deux premières. C'est vis-à-vis de ces fibres que circulaient les équateurs orbiculaires de la surface extérieure.

La chair de ce fruit était ferme et égale partout à l'œil, quoique très juteuse sous la dent. On distinguait à l'œil nu les cellules du tissu cellulaire, grandes d'un tiers de millimètre, arrondies et renfermant chacune un cytoblaste rougeâtre, grénu, d'où irradiaient des lignes de globules comme le représente la figure 5. Je pense bien que le nombre de cinq cloisons et de cinq placentaires trouvés dans ce fruit, était une exception individuelle à la loi générale qui dans le genre cucumis porte à 3 ou à 6 le nombre de ces organes.

La graine mesure un centimètre de longueur sur sept ou huit millimètres de largeur; elle est applatie, lacryméforme, assez épaisse, à bords obtus et pourvue d'un rebord; elle est noire mûre, brune à moitié mûre et blanche à son état d'immaturité. Son hile est blanc.

Le fruit mesurait 16 centimètres de diamètre en tout sens.

Mangée cruc, sans sucre, ni aromate, la chair offrait le caractère de celle du melon d'eau, d'être extrêmement fondante, de se résoudre en une grande quantité de jus, lequel présentait à la fois le goût des concombres et celui d'une eau sucrée. Sans être très agréable, on pouvait estimer sa qualité très rafraîchissante, surtout dans les chaleurs de l'été, mais nous étions en septembre et au milieu de l'invasion du choléra, ce qui faisait généralement crier haro sur tous les melons, concombres, cornichons et voir même les pastèques et les jacés. Cette chair, édulcorée avec du sucre et de la canelle en poudre, formerait un bon fruit de dessert, l'emportant sur le melon par la quantité du jus, mais ne le valant pas par l'arôme. Dans un grand repas, ce serait une curiosité digne de bien d'autres mets que nous estimons parce que nous les connaissons.

Cette espèce de plante, dont la patrie nous est inconnue, a été cultivée comme un melon dans une couche. Elle n'est ni la vraie pastèque puisque sa chair est ferme et aqueuse à la fois, ni le jacé puisque sa chair n'est pas aqueuse seulement. Elle n'offre ensuite ni marbrure ni moucheture. Si donc c'est un *Cucumis citrullus* comme il est probable, il conviendra de joindre aux variétés celle-ci (γ *unicolor*) sous le nom d'*unicolore*, pour indiquer l'absence de toute maculure blanche.

M. Rœmer, dans le fascicule II (*Peponiferarum pars prima*) de ses *Familiarum naturalium regni vegetabilis synopses monographiæ*, faisant du melon d'eau, Sumanka ou Jacé, une seule espèce sous le nom de *Citrullus edulis* de Spach, en sépare la pastèque sous le nom de *Citrullus pasteca* de Sageret. Dans ce cas, notre variété devrait se rapporter davantage, pensons-nous, au *Citrullus edulis*, car après tout, la chair devient rouge et renferme beaucoup d'eau. Seulement dans cette spécification, il est à remarquer : 1° que le fruit est régulièrement globuleux; 2° qu'il est entièrement glabre; 3° qu'il est dépourvu de toute tache en étoile; 4° qu'il n'est nullement d'un vert sale (*Sordidæ viridi*) mais d'un vert gai (*Laete viridi*).

EXPLICATION DES FIGURES.

1. Fruit vu à l'extérieur, réduit au quart.
2. Fruit vu à l'intérieur, coupé longitudinalement.
3. Fruit vu à l'intérieur, coupé horizontalement.
4. Graine, grandeur naturelle.
5. Tissu cellulaire de la chair, vu à la loupe.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§, 108. *Dès* 1836, *l'idée d'observer les phénomènes périodiques de la végétation, simultanément sur une grande partie de l'Europe et de l'Amérique, surgit à l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, sur la proposition de M. Quetelet, aidé de ses collègues. En* 1839 *commencent les observations sur les floraisons à Bruxelles. Le* 9 *octobre* 1841 *les bases du système sont jetées; le* 13 *janvier* 1842 *paraissent les premières instructions et le* 1 *décembre* 1843 *les secondes pour régler sur un plan commun les observations relatives à la météorologie, à la physique du globe, au règne végétal et au règne animal.*

Le caractère qui distingue la plupart des travaux de l'honorable secrétaire perpétuel de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Bruxelles, M. Adolphe Quetelet, est de comporter comme base d'étude non pas des phénomènes particuliers et individualisés, mais un ensemble de recherches dont les éléments sont multiples. C'est ainsi qu'en 1824 cherchant à connaître les lois de la population, en Belgique, il associait ses élèves au dépouillement des registres, à la confection des tables de mortalité et au tracé des courbes qui exprimaient ces lois. En 1826 et 1827, lorsqu'il s'agissait de déterminer la région où s'enflammaient les étoiles filantes, il mit en cause ses nombreux élèves dispersés sur toute l'étendue du pays. Plus tard, quand le même savant prit l'homme physique pour sujet de ses travaux, ses amis lui apportèrent également le tribut de leurs observations. Une véritable solidarité lie de la sorte les savants qui concourent vers un même but. Ce mode de dévoiler un certain genre

de vérités relatives à un grand nombre d'objets qui doivent être appréciés ou observés simultanément, convenait parfaitement à la recherche des phénomènes périodiques. Aussi, l'activité de M. Quetelet une fois placée sur le champ de la météorologie, et l'observatoire de Bruxelles étant devenu sous sa direction un lieu central où le climat de la Belgique pouvait être en grande partie déterminé, il y a peu à s'étonner de voir naître chez le secrétaire perpétuel de l'académie, l'idée d'observer sur un grand nombre de points différents du globe le retour des phénomènes auxquels président les saisons. Sir John Herschell, la société royale de Londres, l'association britannique pour l'avancement des sciences venaient de fonder de même des stations multipliées où s'observeraient les phénomènes de la météorologie. De là, à la proposition de comprendre dans ces recherhes les phénomènes vitaux qui se manifestent à la surface du globe, la transition se conçoit aisément, et c'est ainsi que depuis 1836 l'idée d'observer les phénomènes périodiques des règnes animal et végétal devint à l'académie royale des sciences de Bruxelles un objet vers lequel convergeait l'attention de plusieurs membres. On compta parmi eux MM. Quetelet, Cantraine, De Selys-Longchamps, Dumortier, Kickx, Martens, Spring, Wesmael et l'auteur de ces lignes. Il fut convenu dès ce moment que chacun enverrait ses observations au secrétaire de la compagnie qui retrouvait dans ce mode de recherches la réalisation de son type favori pour arriver à la connaissance de quelque loi nouvelle. Ces circonstances expliquent comment une proposition où Linné, Stillingfleet, Adanson, Lamarck, etc. avaient tous échoué, prit au contraire de notre époque un caractère d'extension et de succès qui sans cela aurait le droit d'étonner. Antécédents, hommes et choses, unité de vues, conformité de pensées, activité incessante et je dirai même intelligente, tout coïncidait vers un même but. Ce but fut en grande partie atteint au bout de quinze ans.

En 1839, dans le jardln de l'observatoire royal de Bruxelles, commencèrent les observations sur la floraison. En 1841, les observations simultanées sur les deux règnes furent entreprises par MM. Cantraine, De Ville (V.), Donckelaer (Fr.), Galeotti, Gastone, Kickx, Martens, Morren (Ch.), Robyns, Schwann, De Selys-Longchamp, Spring.

En 1841, (le 9 octobre) M. Quetelet posa les bases de l'association. Bientôt, ses collègues et lui propagèrent l'idée sur quelques points de l'Europe, notamment en Angleterre et en Italie. Mais à peine les sociétés scientifiques voulurent-elles prendre une part active au système de recherches qu'on s'apperçut qu'il manquait un guide. On demandait le mot d'ordre de partout. Ce fut pour le donner que M. Quetelet publia, au nom de l'académie, deux *Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques*, la première du 13 janvier 1842, la seconde du 1er décembre 1843. Cette dernière était destinée à obtenir un succès plus considérable et plus efficace que la pièce de 1842 où les plantes désignées étaient classées d'après une méthode suivie seulement par son auteur, alors que dans un travail qui s'adressait au monde entier, il était plus rationnel de suivre l'ordre alphabétique de la nomenclature latine. En observant la feuillaison, la floraison ou les fruits d'une plante, on s'inquiète très peu de sa place dans le système et l'on a intérêt d'abord à la trouver sans peine dans son livre d'annotation, ensuite à comparer tous les observations faites dans un même et seul tableau. Sous ce point de vue et d'autres encore les instructions de 1843 peuvent donc passer pour la circulaire fondamentale de l'association bruxelloise.

Trois grandes divisions partageaient l'ensemble des recherches. La première comprenait la *météorologie* et *la physique du globe*. Elle demandait :

1° Des observations exactes faites par le *thermomètre* exposé à l'air, à quelques pieds au-dessus du sol, au nord et à l'ombre, de manière à ne pas être influencé par la réverbération des murs voisins. On désignait 9 heures du matin comme instant préférable dans l'observation.

2° La connaissance des degrés *maxima* et *minima* de la chaleur de chaque jour par le thermomètre propre à les fournir.

3° L'observation des degrés de la chaleur du sol par des thermomètres dont les boules plongent immédiatement au-dessous de la surface du sol, et à diverses profondeurs où les racines des plantes peuvent atteindre jusqu'à 6 à 8 décimètres. Ces thermomètres devaient se placer à l'abri du soleil et dans les terres où l'on observait les plantes et si faire se pouvait, une seconde série de 3 ou 4 ther-

momètres se plaçaient au soleil dans des conditions analogues. L'heure indiquée était 9 heures du matin.

4° L'observation du *baromètre* au moins une fois par jour et à une heure fixe, ses excursions *maxima* et *minima* et la chaleur indiquée au thermomètre de l'instrument.

5° L'observation de l'*hygromètre* ou du *psychromètre* comme d'une indication plus sûre.

6° La connaissance de la force et de la direction des *vents*, de même que l'*état du ciel* en convenant de désigner le degré de sérénité parfaite par l'unité et un ciel entièrement couvert par zéro. Des dixièmes devaient indiquer les états intermédiaires.

7° Les observations à l'*udomètre* pour connaître les quantités d'eau tombée soit en pluie, soit en neige, soit en grêle, le tout observé soit après la chute, soit de 24 en 24 heures.

8° Les indications des *jours d'orage*, de *brouillard* et de l'état des *nuages* d'après la notation d'Howard.

Enfin on demandait pour autant que possible les observations de l'électricité de l'air, du magnétisme terrestre, des étoiles filantes, des œuvres boréales, des tremblements de terre, des températures des sources, des plantes et des animaux et même des analyses des eaux et de l'air. Pour les observateurs placés dans le voisinage de la mer, les heures et les hauteurs des marées.

Sans doute, toutes ces données seraient extrêmement curieuses à posséder, mais on conçoit que des météorologues de profession peuvent seuls en fournir de semblables. Aussi huit ans d'expérience ont-ils prouvé que demander tant d'observations diverses pour mieux connaître les relations des phénomènes vitaux avec ceux de la météorologie ou de l'état du globe, est trop présumer de la bonne volonté des hommes. Cette partie du programme a dû, comme on le pense bien, comporter beaucoup moins que les demandes relatives aux règnes animal et végétal, de réponses satisfaisantes. Il est cependant utile de revenir sur ces indications afin de les signaler à l'attention sérieuse de ceux qui pourraient les fournir avec fruit.

Voici dans quel ordre d'idées M. Quetelet, envisageait les phénomènes périodiques en ce qui regarde le *règne végétal*. Nous posons nos réserves sur ces points dont nous nous bornons à donner l'exposition.

Les observations s'appliquent soit à la *période annuelle*, soit à la *période diurne* des plantes.

La *période annuelle* est l'espace de temps compris entre deux retours successifs des feuilles, des fleurs et des fruits. Il écartait des observations les plantes annuelles parce que l'époque des semis pouvait différer. De même, les plantes bisannuelles étaient écartées, sauf les céréales d'automne pour lesquelles on demandait les époques de l'ensemencement et de l'apparition des épis. Restaient donc les plantes vivaces ou ligneuses. Les unes et les autres devaient être plantées depuis plus d'un an. Puis, on élaguait les plantes à floraisons continues comme le pissenlit (1), l'alsine, le seneçon, alors que comme annuelles ces deux dernières étaient déjà rejetées. On ne proposait pas ensuite dans le système d'observation les variétés de plantes florales (tulipes, roses) et d'arbres à fruit, ce qui diminuait singulièrement l'intérêt horticole attaché en général à ces recherches et enfin on n'y faisait pas rentrer ni les espèces de distinction difficile, ni celles dont la préfloraison ne permet pas, dit-on, d'indiquer l'épanouissement comme le *calycanthus*, l'*illecebrum*, l'*aquilegia*, etc.

Dans cette instruction on préférait les plantes cultivées aux plantes spontanées, parce que, disait-on, on peut observer plusieurs années de suite les mêmes individus des premières qu'on ne le pourrait pas des secondes. On demandait des jardins bien aérés et aucune plante ne devait être ni abritée, ni exposée à une muraille du midi. Pour les arbres on excluait ceux des bois, parce que ces stations étaient des abris inégaux.

La *feuillaison* était cette époque où les *premières feuilles* sortent des bourgeons et deviennent visibles. La face supérieure des premières feuilles est mise en contact avec l'atmosphère et commence ses fonctions vitales.

La *floraison* était l'époque où dans une fleur qui s'ouvre, l'anthère se montre. Cette définition s'appliquait même aux composées.

La *fructification* se caractérise par la déhiscence du péricarpe chez les fruits déhiscents et par la maturation générale des fruits chez ceux qui ne s'ouvrent pas.

---

(1) Cette plante n'est pas du tout de cette catégorie : elle a une époque monochronique de floraison lorsqu'on en considère un grand nombre de pieds.

La *défeuillaison* est accomplie lorsque la chute de la majeure partie des feuilles de l'année est opérée.

Quant aux *observations pour la période diurne*, il est à noter que par *période diurne*, M. Quetelet entend le retour de l'heure du jour où s'accomplit l'épanouissement de certaines espèces de fleurs. On demandait d'indiquer pour chaque localité l'heure où s'épanouissent et se ferment certaines fleurs, où certaines fonctions s'accomplissent et dans cet ordre de recherches, on ne faisait plus d'exclusion ni pour les plantes annuelles, ni pour les espèces spontanées, ni pour les cultures en orangerie ou en serres.

Depuis 1840, M. Fritsch et deux dames de sa famille observant à Prague un grand nombre de plantes, ont introduit dans ce système d'annotations relatives aux plantes des modifications fort utiles que dès 1842, M. Quetelet signale dans ses instructions. Le commencement de la floraison, la semi-floraison, la pleine floraison, la semi défloraison, la défloraison sont indiquées par des lettres convenues. Les lettres N. E. S. O. indique l'exposition à laquelle une plante est plus particulièrement soumise. Les signes — et + apprennent si les plantes croissent à l'ombre ou en plein soleil. On proposait à Bruxelles d'indiquer par l'absence du signe l'état intermédiaire.

Dans les *instructions* de 1842, M. Dumortier est cité comme ayant particulièrement contribué à rédiger une partie de ces données. Quant à nous, nous regrettions dès ce moment d'y voir proposer une marche à laquelle nous sommes loin de pouvoir donner notre appui. L'expérience a prouvé au reste que plusieurs des précautions indiqués sont illusoires et ne peuvent amener aucun résultat. D'autres propositions sont d'ailleurs complètement erronées et même fatales dans l'intérêt même du système. Après avoir exposé l'esprit des instructions, nous passerons à sa discussion détaillée dans un chapitre particulier.

Nous devons compléter cette revue par ce qui appartient au règne animal. « Dans les animaux (à l'état de nature), dit la circulaire de l'académie, l'époque de l'accouplement ou saison des amours, celle de la naissance, celle de la mue, soit double, soit simple, celle des migrations, celle d'engourdissement et de réveil, celle d'appa-

rition, la rareté ou l'abondance remarquable d'une espèce, sont les points qui doivent être observés et indiqués avec exactitude, conjointement avec les observations météorologiques. »

Ainsi dans les mammifères, on signale principalement l'apparition et la retraite des chauve-souris, la fréquence ou la rareté des taupes, musaraignes, rats et campagnols, le commencement et la fin du sommeil léthargique des loirs, blaireaux, la mue des mustela, etc.

Quant aux oiseaux, M. De Selys-Longchamps signale les dates exactes des migrations de 40 espèces environ classées en quatre séries, savoir : 1° les oiseaux (comme l'hirondelle et le rossignol) qui viennent passer l'été chez nous et y nicher. 2° Les oiseaux (comme la grue) qui sont de passage régulier mais qui ne font que passer sans s'arrêter. 3° Les oiseaux (comme la corneille grise et le tarin) qui séjournent dans notre pays tout l'hiver et disparaissent dans la belle saison et 4° les oiseaux (comme le jaseur et l'oiseau des tempêtes) qui sont de passage accidentel à des époques indéterminées.

Pour les reptiles on signale la retraite, le réveil et l'accouplement des batraciens (grenouilles, rainettes, crapauds, salamandres et tritons).

Pour les poissons, on demande l'indication des temps où les aloses, sardines et fintes remontent les fleuves, de même que les saumons, les truites, les esturgeons, des époques où arrivent le long de nos côtes les harengs, les maquereaux, etc.

Quant aux mollusques et aux insectes, on désirait connaître les époques où les premiers, terrestres ou fluviatiles quittent leur retraite et où apparaissent les hannetons, les cantharides, les sauterelles vertes, quelques demoiselles, les éphémères, les papillons aurores, petite tortue et autres, les cousins, les abeilles, les guèpes, les fourmies, les bibions, etc.

Aux *instructions* de 1843 étaient joints des tableaux demandant l'observation de la feuillaison et de la défeuillaison de 117 arbres indiqués, de la floraison et de la maturité du fruit chez 315 plantes. Le tableau pour les observations horaires de la période diurne comprend 32 espèces. Il est curieux de comparer les demandes des tableaux avec les exigences du texte. Les contradictions sont évidentes. On exclue les variétés d'arbres fruitiers et on les désigne au tableau. On ne

veut pas de plantes spontanées et le tableau en comprend beaucoup ; on exclut les arbres des bois parce que les bois sont des abris et on demande des plantes qui ne croissent que dans les bois, etc.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous consacrerons un chapitre particulier à examiner les propositions de 1843 et à discuter leur valeur. Pour le moment, nous nous sommes bornés à les exposer.

Il est certain qu'il n'est pas du tout étranger aux progrès futurs de l'horticulture de voir des observations semblables s'établir sur une grande échelle. Les exigences météorologiques sont dans les instructions de 1843 extrêmement multipliées et étendues. L'horticulture serait fort heureuse de les posséder, alors surtout que la corrélation des phénomènes météorologiques est établie avec ceux de la feuillaison, de la floraison et de la maturation des fruits. Depuis fort longtemps on a cherché des plantes dont les fleurs indiqueraient par leur éclosion la température moyenne des pays où on cultive ces plantes. Ainsi, à Paris, on a soutenu que cette plante était le pêcher et que lorsque la fleur du pêcher s'ouvre au printemps, on a l'indice de la température moyenne de cette même année. Jusqu'à présent, toutes ces assertions reposent sur le vague, l'incertain et plusieurs sont erronées. Les instructions de 1843 étaient destinées à ouvrir un champ fécond de recherches sur ces belles matières. Les Flores des jardins se bornent encore, comme les Flores des régions politiques ou naturelles, à indiquer la floraison des espèces dans les deux mois qui la comprennent forcément. Ainsi on marque ces floraisons : avril-mai, mai-juin, juin-juillet, juillet-août et ainsi du reste, mais on conçoit que du moment où la floraison ne dure pas huit semaines, il ne devient pas du tout indifférent de savoir mieux préciser quand cette floraison se fait. Cette connaissance est même indispensable pour la coordination des parterres d'un jardin, où rien n'est beau comme la succession non interrompue de fleurs différentes de formes et harmoniques de couleur. On conçoit donc pourquoi nous attachons tant de prix à discuter ici cette matière dans ses rapports avec l'horticulture.

Bernard-Léon ad nat. pinx.

G. Severeyns, lith. de la Société

Bomarea edulis. Hook.

SECONDE PARTIE.

BOMAREA EDULIS. W. Herb.

(Bomarée comestible. — Topinambour blanc.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

AMARYLLIDÉES.

Section III.

AMARYLLIDÉES ANOMALES.

Car. gen. Bomarea. Mirbel. *Perigonium* corollinum superum, sexpartitum, subcampanulatum, regulare, *sepalis petalis*que disparibus, inter se subæqualibus. *Stamina* sex; *filamenta* glandulis in disco deciduis inserta, laciniorum basi vix aut nequaquam adnata; *antheræ* basi affixa. *Ovarium* inferum, triloculare. *Ovula* plurima in loculis, horizontalia, anatropa. *Stylus* filiformis, sæpe tripartibilis, directione staminum; *stigma* trifidum. *Capsula* evalvis, coriacea, trigone turbinata, sexsulcata, *operculo* obtuso, serius corrugata, dissepimentis integris, operculo late dehiscente. *Semina* obovato-subrotundo, *pericarpio* maturo diu adherentia, *exopleura* molli (semperne rubrâ, aurantiacâ vel aureâ) *sarcopleura* pulpacea, *endopleura* subfuscâ albumini corneo adhærente; *umbilico* subacuto, raphe inconspicuâ, *chalazâ* interna annulari in endopleurâ conspicuâ, extus vix dicernendâ, *foramini* oppositâ; *funiculo umbilicali* raphem fere ad dimidium usque inter eas intrante (partim ex Rœmer Syn. Monogr. Ensat. 263).

Car. spec B. edulis. Will. Herb. *Rhizomate* flabelliformi-producto, fibris globoso-tuberiparis, crassitie calami, tuberibus ad extremistates fibrarum, magnitudine pisi, cerasi-ve, planiusculis vel exacte globosis, albis. *Caulibus* 3-4 pedalibus, crassitie culmi triticei, volubilibus. *Foliis* numerosis, distantibus, patentissimis, ovato-lanceolatis, à supinato dorso pruinulosis, petiolo torto pluries longioribus, tripollicaribus, ultra semi pollice latis. *Umbellis* erectis 15-20 floribus. *Germine* turbinato-triquetro; *pedonculis* longis, inclinatis. *Perigonio* nutante, pollicari, subcyathoideo-campanulato; *sepalis* obtusis, pallide roseis; *petalis* obtusissimis, apice crenulatis, viridibus aut flavis, saturate puniceo punctatis. *Filamentis* perigonio brevioribus, laxius fasciculatis, villo vix notabili tectis. *Stylo* triquetri, subulato. *Capsula* subglobosa, sexcostata, umbone (stylo reliquo) mucronato. (v. v. c.)

Tab. 279.

Car. gén. Bomarée. Mirbel. *Périgone* corollin, supère, sexpartite, subcampanulé, régulier, *sépales* et *pétales* disparates, subégaux entre eux. *Etamines* au nombre de six; *filets* insérés par des glandes caduques sur le disque, à peine ou nullement adnés à la base des divisions; *anthères* fixées par la base. *Ovaire* infère, triloculaire. *Ovules* nombreux dans les loges, horizontaux, anatropes. *Style* filiforme, souvent tripartible, suivant la direction des étamines; *stigmate* trifide. *Capsule* évalve, coriace, trigone, turbinée, à six sillons, à opercule obtus, plus tard ridée, cloisons entières, opercule s'ouvrant largement. *Graines* obovales-subarrondies, adhérentes longtemps au péricarpe mûr, *exoplèvre* molle (souvent rouge, orange ou dorée), *sarcoplèvre* pulpeuse, *endoplèvre* roussâtre, adhérente à l'albumen corné, *ombilic* subaigu, *raphé* à peine visible, *chalaze* interne annulaire visible sur l'endoplèvre, à peine visible à l'extérieur, opposée au micropile, *funicule ombilical* pénétrant entre elles jusqu'au milieu du raphé à peu près (en partie de Rœmer Syn. Monogra. Ensat. 263).

Car. spéc. B. comestible. Will. Herb. *Rhizome* flabelliforme-allongé, fibres globuleuses-tubéripares, de la grosseur d'une plume, tubercules à l'extrémité des fibres, de la grandeur d'un pois ou d'une cerise, planiuscules ou exactement globuleux, blancs. *Tiges* de 3 à 4 pieds de hauteur, de la grosseur d'un chaume de froment, volubiles. *Feuilles* nombreuses, distantes, planes, étroitement ovato-lancéolées, pruinuleuses sur le dos, pétiole tordu beaucoup plus court, tripollicaires et au-delà d'un demi pouce de largeur. *Ombelles* droites, de 15 à 20 fleurs. *Ovaire* turbiné-triquêtre, *pédoncules* longs inclinés. *Périgone* penché, pollicaire, subcyathoïde-campanulé; *sépales* obtus, d'un rose pâle; *pétales* obtus, crénulés au bout, verts ou jaunes, ponctués d'un pourpre foncé. *Filets* plus courts que le périgone, lachement fasciculés, couverts d'une villosité à peine visible. *Style* triquêtre, subulé. *Capsule* subglobuleux à six côtés, mucronée d'une pointe (reste du style) (v. v. c.).

Pl. 279.

CITATIONS ET SYNONYMIES :

Bomarea edulis. Will. Herbert. *Amaryll. Monogr.* III, 2 (excl. var. 2).
— — — — *Rœmer Synops. monogr. ensatæ*, 265.
Alstrœmeria edulis. Tussac. *Fl. des Antill.* I, 109, t. 14.
— — — *Andr. Repos. of Bot.*, t. 649.
— — — *Kern. Hort. Semperv.*, t. 390.
— salsilla. Gawl. *Bot. Mag.*, t. 1613.
Vandesia edulis. Salisb. *Hort. Trans.*, I. 332.
Coyolxochitl S. Martagon volubilis americanus. Hernandez, *Hist.*, pl. 267.

Le genre *Bomarea* fut séparé des *Astrœmeria* par M. Brisseau-Mirbel et dédié à Valmont-Bomare, naturaliste, mais quoique la division du genre *Alstrœmeria* en *Bomarea* et vrais *Alstrœmères* fut adoptée par beaucoup de botanistes, cependant peu adoptèrent l'idée d'élever ces groupes en genres distincts. Ainsi, feu Endlicher réunit encore les Bomarées aux Alstrœmères. M. Rœmer, dans ses *Synopses monographicæ*, sépare les genres et s'appuie bien plus sur la structure du fruit que sur les étamines et la tige volubile. Dans les Alstrœmères les tiges sont droites, dans les Bomarées, elles sont volubiles; dans les premières les étamines sont reclinées et la corolle irrégulière, dans les secondes les étamines sont égales et droites et la corolle est presque régulière; enfin dans les Alstrœmères la capsule est oblongue, globuleuse, tandis que dans les Bomarées elle est déprimée.

Le *Bomarea edulis* est une plante de St. Domingue et des Antilles, croissant sur les montagnes ombragées et s'élevant même au Chili, d'après Poeppig, à 7000 pieds d'altitude et au-delà. Elle est vivace et les racines donnent des tnbercules qu'on nomme vulgairement des *topinambours blancs*. On les mange au Chili. Nous ne savons pas si l'on a essayé de ce mets en Europe. Une variété à feuilles plus larges et à pédoncules de deux pouces de longueur, appelée *Maranensis*, par William Herbert, originaire de Maranhoo et nommée par les habitants *Taja de bibro*, est citée également par M. Rœmer.

La plante figurée ici a été exposée en fleurs dans les salons du Casino, lors de l'exposition agricole et horticole de septembre 1849. Elle appartenait à M. Linden et lui a valu un des premiers prix.

Culture. Quoique l'expérience n'ait pas encore prononcé sur la meilleure culture à donner à cette espèce, on peut d'après l'altitude où elle vit, espérer de la conserver en serre tempérée. L'individu que nous avons vu à Gand était cultivé dans un grand pot, et la plante menée comme l'indique la figure, sur un treillis conique. Le sol était une terre de bruyère franche. Mn.

Escallonia macrantha . Hook .

ESCALLONIA MACRANTHA. Hook. et Arn.

(Escallonia à grandes fleurs.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

SAXIFRAGACÉES.

Sous-ordre IV.

ESCALLONIÉES.

Car. gén. Escallonia. Mutis. *Calyx* tubo hemisphærico, cum ovario connato, limbo supero, quinquedentato vel quinquefido. *Corollæ* petala quinque, disci epigyni margini inserta, oblongo-spathulata, ungue erecto, lamina obtusa, patente. *Stamina* quinque, cum petalis inserta; *filamenta* filiformia, *antheræ* ovato-oblongæ, biloculares. *Ovarium* inferum, disco epigyno pulvinato vel cyathiformi, bi vel rarius triloculare, placentis medio dissepimento vel loculorum angulo centrali adnatis, multiovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* subpeltato-dilatatum, bi-trisulcum. *Capsula* calycis limbo et disco epigyno coronata, bi-trilocularis, a basi septicide bi-trivalvis, valvis apice cohærentibus, columna placentifera filiformi, libera. *Semina* plurima, testa scrobiculata. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus, subcylindricus, brevis. (Endl. 4674.)

Car. spec. E. Macrantha. Hook. (Sect. *stereoxylon*. Presl.); *ramulis* glanduloso-pubescentibus, *foliis* obovato-ellipticis obtusiusculis reticulatis serratis basi cuneatis, glabris subtus resinoso-punctatis, *panicula* terminali, *bracteolis* deciduis, *calycis* glanduloso-pilosi laciniis subulatis. (Hook.)

Tab. 280.
Fig. 1. Flos, corolla ablata.
» 2. Gentialia.
» 3. Ovarium dissectum.
» 4. Calyx grossificatus.

Car. gén. Escallonie. Mutis. *Calice* à tube hémisphérique, soudé à l'ovaire, limbe supère, à cinq dents ou cinq divisions. Pétales de la *corolle* au nombre de cinq, insérés au bord d'un disque épigyne, oblongs-spathulés, onglet droit, lame obtuse, plane. *Etamines* au nombre de cinq, insérées avec les pétales, *filets* filiformes, *anthères* ovales-oblongues, biloculaires. *Ovaire* infère, disque épigyne en bourrelet ou cyathiforme, bi- ou plus rarement triloculaire, placentas adnés au milieu de la cloison ou à l'angle central des loges, multiovulés. *Style* simple, *stigmate* subpelté, dilaté, bi- ou trisillonné. *Capsule* couronnée par le limbe du calice et le disque épigyne, bi-triloculaire, bi-trivalve de la base et septicide, valves cohérentes au bout, colonne placentifère, filiforme, libre. *Graines* nombreuses, testa scrobiculée. *Embryon* orthotrope dans l'axe d'un albumen charnu, subcylindrique et court. (Endl. 4674.)

Car. spéc. E. a grandes fleurs. Hook. (Sect. *stereoxylon* Presl.) *Ramuscules* glanduleux pubescents; *feuilles* obovées, elliptiques, obtusiuscules, réticulées, dentées, cunéiformes à la base, glabres, au-dessous résineuses-ponctuées, *panicule* terminale, *bractéoles* caduques, *calice* glanduleux-poilu, divisions subulées. (Hook.)

Pl. 280.
Fig. 1. Fleur, sans corolle.
» 2. Organes reproducteurs.
» 3. Ovaire coupé.
» 4. Calice fructifié.

CITATIONS :

Escallonia macrantha. Hook. et Arn. *Bot. Misc.*, vol. 3, p. 341.
— — Hook. *Bot. Mag.*, 4473. *Ann.* 1849. Oct.

Le genre *Escallonia* a été établi par Mutis dans les *suppléments* de Linné, fils, aux œuvres de son père. Il est formé d'arbres et d'arbustes, habitant l'Amérique tropicale au-delà de l'équateur et l'Amérique australe et extratropicale. Très souvent les espèces sont

résineuses. Les feuilles alternes, très entières ou finement dentées, dépourvues de stipules, les fleurs terminales ou rarement axillaires, solitaires, paniculées ou racemeuses blanches, roses ou pourpres.

Le nom d'*Escallonia* provient d'Escallon, célèbre voyageur espagnol qui a parcouru une partie de l'Amérique.

La première connaissance de cette espèce, regardée comme l'une des plus belles du genre, est due à M. Cuming qui en recueillit des individus à Chiloë, mais ce furent MM. Veitch qui firent importer à Exeter des plantes vivantes de la même contrée par leur collecteur M. William Lobb. En Angleterre, on juge que par le climat bien connu de sa station, ce serait dans ce pays une plante de pleine terre. Elle rappelle le *fuchsia* par sa couleur et sa fleur, mais l'inflorescence est autre. Au mois de juin les fleurs commencent à se montrer et elles continuent de se développer pendant une période fort longue. Les physiologistes étudieront avec plaisir les poils glandulifères qui couvrent si élégamment le calice.

Culture. Voici comment M. John Smith, jardinier intendant des cultures royales de Kew, juge de la culture de cette plante nouvelle. « Nons n'avons pas, dit-il, une expérience suffisante dans la culture de cette nouvelle espèce d'Escallonia pour savoir préciser avec certitude quel degré de froid elle peut supporter. Elle provient du Chili du sud et nous estimons d'après cela qu'elle pourrait bien être aussi rustique que les différentes espèces du même genre déjà connues de cette contrée. Quoique aucune ne supporte les degrés de la basse température auxquels l'Angleterre est soumise parfois, cependant, si elles sont placées contre un mur, dans un endroit abrité, au midi, qu'on a la précaution de couvrir le pied pendant l'hiver d'une natte ou de couches de feuilles sèches ou de fougères qui peuvent ainsi protéger les racines et le pied, on en voit qui passent l'hiver en pleine terre. Mais il est toujours fort sage, si l'on ne veut pas perdre l'espèce, d'en réserver des pieds dans la serre froide ou l'orangerie. L'*Escallonia macrantha* forme un arbrisseau d'une croissance vigoureuse. Il se multiplie facilement et promptement par boutures qu'on place sous cloches dans une couche. »

Mn.

Medinella speciosa. Blum.

MEDINELLA SPECIOSA. Blume.

(Médinelle élégante.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

MÉLASTOMACÉES.

Tribu IV.

MICONIÉES.

Car. gen. Medinella. Gandich. *Calyx* tubo ovoideo, turbinato vel cylindraceo, cum ovario connato, ecostato, limbo supero, truncato vel obsolete dentato, rarissime irregulariter, fisso. *Corollæ* petala quatuor vel quinque, rarius sex, calycis fauci inserta, oblique ovata, crassiuscula. *Stamina* octo vel decem, rarius duodecim, subinæqualia, *antheræ* subulatæ, arcuatæ, uniporosæ, basi connectivo antice emarginato-subbilobo, postice unicalcarato, cum anthera confluente. *Ovarium* adnatum, apice glabrum vel rarissime pubescens, quadri, quinque vel rarius sexloculare, loculis multi-ovulatis. *Stylus* filiformis, interdum inferne tumidus; *stigma* parvum, obtusum. *Bacca* elongato-ovoidea vel ovoideo-globosa, calycis limbo coronata, lævius-cula recta, raphe excurrenta notata. (Endl. 6236.)

Car. spec. M. Speciosa. Blume. (*Sarcoplacuntia*, Blume.) *Ramulis* alato-tetraëdris, *nodis* intra-pilosia; *foliis* verticillatis subsessilibus quaternis, raro oppositis, ovali-oblongis, utrinsecus attenuatis, basive obtusis, raro quintuplinerviis (nerviis sæpe purpureis); *paniculis* terminalibus, axillaribus, nutantibus, multifloris, *floribus* 8-10 andris, tubo obovato vel subgloboso, limbo amplo, laciniis ovato-rotundis, integris (roseis); *staminibus* purpureis; *placentis* crassis, carnosis, *bacca* pulposa; *seminibus* nidulantibus.

Tab. 281.
1. Flos, vitro auctus.
2. Ovarium vitro auctum, calyce adnato.
3. Stamen, vitro auctum.

Car. gén. Médinelle. Gandich. *Calice* à tube ovoïde turbiné ou cylindracé, soudé à l'ovaire, sans côtes, limbe supère, tronqué ou obscurément denté, très rarement fendu irrégulièrement. *Corolle* à quatre pétales, cinq ou rarement six, insérés sur la gorge du calice, obliquement ovales, un peu épais. *Etamines* au nombre de huit, dix ou rarement douze, subinégales, *anthères* subulées, arquées, uniporeuses, ayant à la base un connectif antérieurement émarginé, subbilobé, en arrière uni, éperonné, confluent avec l'anthère. *Ovaire* adné, glabre au sommet ou rarement pubescent, à quatre, cinq ou rarement à six loges, loges multiovulées. *Style* filiforme, parfois renflé au-dessous; *stigmate* petit, obtus. *Baie* allongée, ovoïde ou ovoïde-globuleuse, couronnée par le limbe du calice, assez lisse, droite, marquée d'un raphé excurrent (Endl. 6236.)

Car. spéc. M. Élégante. Blume. (*Sercoplacuntia.* Blume.) *Rameaux* ailés-tétraëdres, *nœuds* poilus en dedans; *feuilles* verticillées, subsessilles, quaternées, rarement opposées, ovales-oblongues, atténuées à chaque extrémité ou obtuses à la base, rarement quintuplinerves (nervures souvent pourpres), *panicules* terminales, axillaires, penchées, multiflores, *fleurs* octandres ou décandres, tube obové ou sous-globuleux, limbe ample, divisions ovales-arrondies, entières (roses); *étamines* pourpres, *placentas* épais, charnus; *baie* pulpeuse, *graines* nichées.

Pl. 281.
1. Fleur vue à la loupe.
2. Ovaire vu à la loupe avec le calice soudé.
3. Étamine vue à la loupe.

CITATIONS ET SYNONYMIES :

Medinella (Medinilla) speciosa. Blume. *Flora Javæ.* XIV. 514.
— — — Walpers. *Repert.* II. 142.
— — — Dietrich. *Synops. Plant.* 2. 1456.
Melastoma eximium. Blume. *Bijdragen.* 1072 (nec Jack.).
— speciosum. Reinw. *Mss.*

Le genre *Medinella* que quelques uns écrivent *Medinilla*, a été fondé par M. Gaudichaud en 1828 dans le Prodrome de De Can-

dolle sur la seule espèce connue alors, le *Medinella rosea*, décrit également dans le voyage de Freycinet. Ce sont des arbrisseaux des Moluques ou de Java.

Quatre sections partagent ce genre : 1° les *campsoplacuntia*, caractérisés par les placentas en forme de lames infléchis de chaque côté dans les loges ; 2° les *sarcoplacuntia* caracterisés par les placentas épais, charnus et les baies pulpeuses contenant des graines nichées ; 3° les *hypenanthe* ayant l'ovaire libre en haut et couvert de poils étoilés, les graines scabriuscules et 4° les *dactyliota* ayant le style entouré d'un nectaire annulaire.

L'espèce, figurée ici, appartient au second de ces groupes. Elle est originaire de Java où elle croît spontanément sur les lieux montagneux qui entourent les rives des fleuves et des rivières. Les habitants l'y appellent *Harendong gunung* (*Bijdragen tot de Flora van de Nederlandsche Indien*, par Blume, p. 1072).

Il ne faut pas la confondre avec le *Melastoma eximium* décrit dans les Transactions de la société linnéenne de Londres (tome XIV, 18), quoiqu'elle porte le même nom dans les *Bijdragen* du savant M. Blume.

C'est une magnifique espèce aussi remarquable par son feuillage, son port, que par ses superbes grappes de fleurs. Nous avons eu l'occasion de voir M. Blume à Bruxelles au moment où l'on gravait la planche ci-jointe. Le professeur hollandais trouvait que dans les exemplaires vivants qu'il avait vus à Java, les étamines étaient moins pourpres. Cette coloration plus riche qui se reconnaît sur les pieds cultivés à Gand, est sans doute un résultat de la vie en serre que cette plante doit supporter dans nos climats, mais elle la rend encore plus belle.

Culture. Les *Medinella* se cultivent dans les serres chaudes : ils demandent assez d'eau et un bon sol riche en humus, surtout un mélange de terre de bruyère, d'argile franche et de sable siliceux. Ils aiment la lumière. On les reproduit facilement de boutures, sous cloche et placés dans une bâche chaude.

Le pied fleuri qui a servi de modèle vivant à cette planche, appartenait à M. Aug. Mechelynck ; il a fleuri au mois de septembre dernier et a obtenu le prix pour la plante rare en fleur à l'exposition agricole et horticole de Gand. C'est un végétal d'un riche effet.

Mn.

Neippergia chrysantha. Morr.

NEIPPERGIA CHRYSANTHA. Morr.

(Neippergia à fleurs dorées.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. gen. Neippergia. Morr. *Perigonii* subglobosi, semiclausi, *foliola exteriora* basi connata, lateralia labello supposita; *interiora* libera, conformia, columna supposita. *Labellum* columnæ subcontinuum, dente acuto, basi columnæ, concrete interjecto, erectum, alis columnam amplectente medio articulatum, epichilio trilobo, lobis lateralibus alæformibus, disco pulvinato, quadrato, utrumque truncato, lobo medio fornicato, hypochilio unicorni. *Columna* erecta semi-teres, basi unidentata, vix dilatata. *Anthera* bilocularis, obliqua, depressa. *Pollinia* duo, margine exteriore fissa, *glandula* maxima, polliniis æquali, *rostelli* maximi didentati continua.

Car. spec. N. Chrysantha. Morr. *Pseudobulbo* ovato, ovi gallinacei magnitudine striato, *folia* 3-5 gerente pedalia, 4 poll. lata, lanceolata, acuta, plicata. *Scapo* semi pedali, radicali, erecto, multifloro, *bracteis* striatis, (rubellis) pedicello (non ovario) æqualibus. *Floribus* rectis, aureis, semi globosis, labello albido, columna purpurea. *Labello* cum columna subcontinuo, non articulato, (dente unico, acuto, basi columnæ concreto interposito), tripartito, epichilio trilobo, lobis lateralibus majoribus, alæformibus, disco pulvinato, quadrato utrinque truncato, lobo medio minori, fornicato, hypochilio unicorni, cornu reflexo, obtuso, papilloso. *Columna* dorso et ventre piloso, alis minimis, *operculo* depresso-obliquo, *rostello* maximo, bi dentato (purpureo) v. v. c.

Tab. 282.

Fig. 1. Flos magnitudinis naturalis.
2. Labelli et columnæ situs naturalis.
3. Labelli discreti et distracti a latere aspectus.
4. Labelli discreti et distracti in medio aspectus.
5. Columnæ facies anterior.
6. Pollinia cum rostello (bis vitro aucta).
7. Operculum, bis vitro auctum.

Car. gén. Neippergie. Morr. *Périgone* subglobuleux, à moitié fermé; *folioles extérieures* connées à la base, les latérales posées sur le labellum; les *intérieures* libres, conformes, posées sur la colonne. *Labellum* subcontinu à la colonne, une dent aiguë, adhérente à la colonne, s'élevant entre eux, droit, embrassant la colonne par ses ailes, articulé au milieu, épichilium trilobé, lobes latéraux alæformes, disque pulviné, carré, tronqué de chaque côté, lobe du milieu voûté, hypochilium unicorne. *Colonne* droite, semi cylindrique, unidentée à la base, à peine dilatée. *Anthère* biloculaire, oblique, déprimée. *Pollinies* au nombre de deux, fendues au bord extérieur, *glandule* très grande, égalant en longueur les pollinies, continue au rostellum grand et bidenté.

Car. spéc. N. a fleurs dorées. Morr. Pseudobulbe ové, de la grandeur d'un œuf de poule, strié, portant de 3 à 5 feuilles, d'un pied de grandeur, larges de quatre pouces, lancéolées, aiguës, plissées. *Hampe* d'un demi pied radicale, droite, multiflore, *bractées* striées (rougeâtres), égales au pédicelle (non compris l'ovaire). *Fleurs* dressées, d'un jaune d'or, semi-globuleuses, labellum blanc et colonne pourpre. *Labellum* subcontinu à la colonne, non articulé, dent unique, aiguë, soudée à la base de la colonne interposée, tripartite, épichilium trilobé, lobes latéraux les plus grands, en forme d'ailes, disque pulviné carré, tronqué de chaque côté, lobe du milieu plus petit, voûté, hypochilium unicorne, corne réfléchie, obtuse, papilleuse. *Colonne* poilue au ventre et au dos, ailes petites, opercule déprimée-oblique, rostellum très grand, bidentée (pourpre) v. v. c.

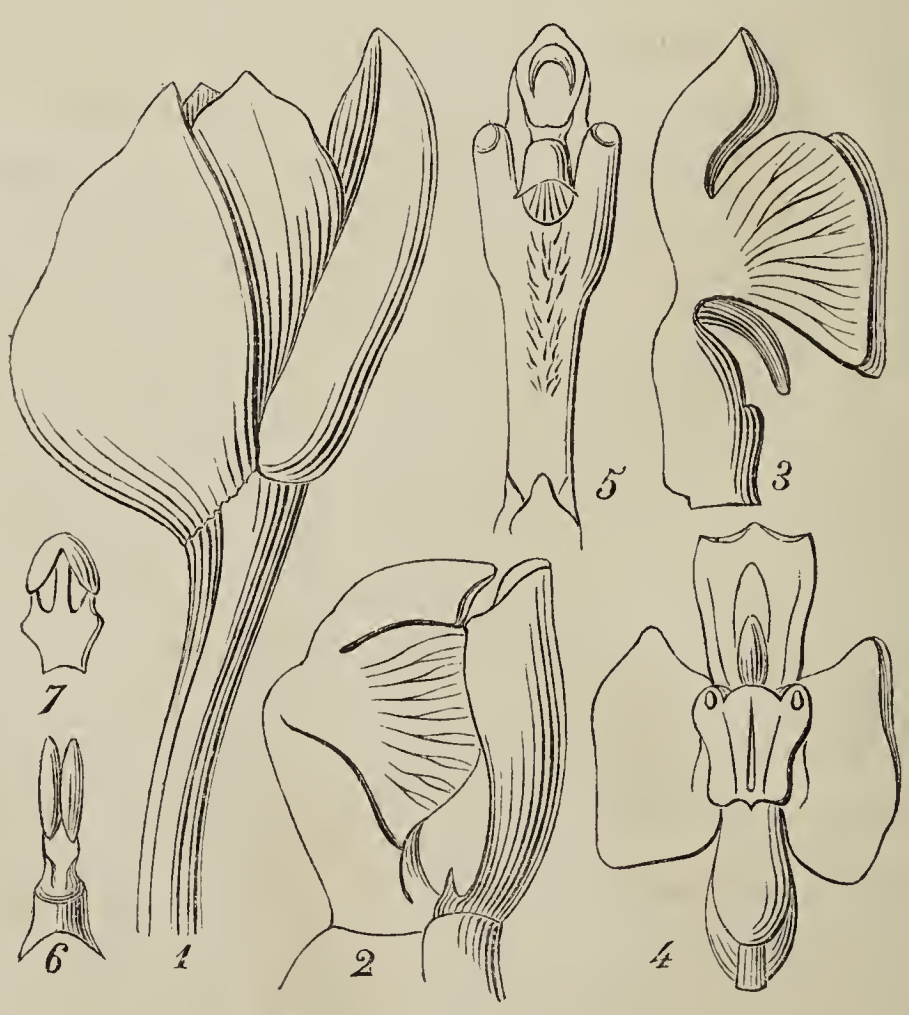
Pl. 282.

Fig. 1. Fleur de grandeur naturelle.
2. Rapport naturel du labellum et de la colonne.
3. Vue latérale du labellum séparé et étendu.
4. Vue du milieu du labellum séparé et étendu.
5. Face antérieure de la colonne.
6. Pollinies avec le rostellum agrandies deux fois.
7. Opercule deux fois agrandi à la loupe.

(Voir pour les détails la planche xylographiée de la page 376.)

Dans le genre *Peristeria* la relation respective du labellum et de la colonne est la même que dans le genre *Neippergia*, tous deux s'élèvent perpendiculairement, parallèlement et s'embrassent l'un l'autre, mais dans les *Peristeria*, il y a deux cornes à l'hypochilum, dans le genre *Neippergia* il y a une seule corne médiane très grande et très forte, et entre la base du labellum et de la colonne, il y a une pointe charnue. La glande et le rostellum sont analogues, mais dans les *Neippergia* le rostellum est encore compliqué et armé de deux pointes. Les pollinies sont fendues sur le côté au lieu de l'être en arrière au milieu. Les *Peristeria* ont leurs grappes pendantes, les *Neippergia* ont les leurs droites, la hampe est radicale. L'absence de deux cirrhes à l'épichilium et le remplacement de ces deux cirrhes à l'hypochilium par une seule corne fortement développée, servirait seule à distinguer ces deux genres, si les autres caractères ne venaient s'y joindre.

Voici les détails anatomiques de la fleur du *Neippergia*.



Il suffit de jeter un coup-d'œil sur les figures 3 et 4 qui représentent le labellum ouvert, pour apercevoir à l'instant les caractères

qui différencient le genre *Neippergia* des *Peristeria*, surtout si l'on compare ces détails avec ceux donnés par M. Lindley dans le *Botanical register* de 1843, fig. 18, à propos du *Peristeria Humboldti*, l'ancien *Anguloa superba* de Humboldt, Bonpland et Kunth. La corne unique et forte, faisant la saillie à la figure 3 et se montrant devant l'hypochilium, distingue le genre *Neippergia*. En outre, l'hypochilium tel qu'il est figuré pour le *Peristeria Humboldti*, est armé de deux petites cirrhes du côté postérieur, aux deux angles terminaux et en avant il y a deux angles aigus pour terminer également la partie postérieure du disque de l'hypochilium. Rien de semblable dans le *Neippergia*. Ici tous ces angles sont effacés et les formes s'arrondissent.

Je dédie le genre *Neippergia* à S. A. le comte illustrissime Alfred Neipperg, seigneur héréditaire du royaume de Wurtemberg, dont la haute protection s'étend sur toutes les sciences, mais plus particulièrement sur les sciences naturelles, entre lesquelles il distingue surtout la botanique et ses utiles applications.

La magnifique plante qui fait l'objet de cette notice, figurait dans les salons de la grande exposition agricole et horticole ouverte à Gand, au mois de septembre 1849. Elle appartenait à M. Auguste Mechelynck de cette ville, l'un des premiers promoteurs que compta la Belgique dans la culture des orchidées, et dans les serres duquel se firent les premières expériences en grand sur la fécondation de ces singulières plantes représentées par des genres nombreux. Le *Neippergia chrysantha* obtint dans les concours, comme il le méritait par son élégance et sa beauté, une des premières distinctions.

Quoiqu'on ne sache pas exactement le lieu d'origine de cette somptueuse orchidée, on a cependant quelques raisons de croire qu'elle provient du Mexique, patrie des *Anguloa*, *Peristeria* et autres genres vers lesquels se rapproche le *Neippergia*.

Je prouverai dans un autre écrit que les *Anguloa* et les *Lycaste* ou *Maxillaria* sont simplement les formes isophores d'une même organisation, c'est-à-dire que les unes sont transformables dans les autres, à tel point qu'un même pied d'orchidée, ou si l'on aime mieux, le même individu, donnera, telle année, une fleur d'*Anguloa* et telle autre une fleur de *Lycaste*. Ce fait étrange, je l'ai vu, et en le rattachant à

d'autres faits analogues, aujourd'hui bien constatés dans le règne végétal, je pense pouvoir proposer bientôt une théorie générale de l'isophorie chez les plantes, doctrine analogue à l'isomérie, parfaitement établie en chimie et en minéralogie.

Je soupçonne fort que le *Neippergia* est aussi une forme isophore, c'est-à-dire transformable dans un autre genre.

Le *Neippergia chrysantha* a des feuilles longues d'un pied et demi, larges de quatre pouces, lancéolées et plissées. La hampe est droite, dressée, haute d'un demi pied portant de vingt à trente fleurs, toutes dressées elles-mêmes, d'un jaune d'or des plus vifs, rehaussées de points pourpres et la colonne est elle-même de cette couleur. Le soir et la nuit, ces fleurs répandent une odeur aromatique, suave et pénétrante, et le jour ce parfum disparaît.

Culture. Le *Neippergia chrysantha* est une orchidée terrestre. Elle se cultive donc en pot ou en vase dans une terre formée de pelotes de terre de bruyère, de racines mortes et mélangée de morceaux de briques poreuses, le tout entremêlé de sphagnum et de mousses qui recouvrent la partie supérieure du sol. De cette manière, le drainage de la terre et l'aérification des racines s'établissent facilement et la plante prospère, si elle trouve à sa disposition la chaleur et l'humidité convenables. La chaleur est celle d'une serre à orchidées ordinaire et l'humidité, amenée par des arrosements fréquents pendant la période de végétation, doit diminuer après la floraison. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Aristolochia macradenia. Hook. Plante grimpante, très glabre, feuilles à pétioles assez longs, cordées-hastées, sinus profond, large, lobes arrondis, pédoncule axillaire solitaire, uniflore, un peu plus long que le pétiole, périanthe unilabié, tube renflé à la base, strié, limbe ovale, côtés réfléchis, au-dessus réticulés, glanduleux, glandes grandes, globuleuses, stipitées. C'est une fort jolie espèce de serre chaude, cultivée à Kew et fleurissant au printemps de 1849. M. John Taylor de Sheffield House, près Kinsington, l'a importée de Real del Monte.

Culture. Cultivée en pots, sur un treillis en ballon, la forme générale de l'espèce est celle d'un sous-arbrisseau grimpant pourvu de longs, flexueux et cylindriques rameaux, les feuilles alternes et de quatre ou cinq pouces de longueur. Elle supporte très aisément la culture en pot et comme elle n'est pas très grande, elle peut croître dans peu de terre. A Kew, elle fleurit abondamment, dans un mélange de terre franche et de terre de bruyère sablonneuse. On la propage par des boutures faites selon les règles ordinaires. (*Bot. Mag*,, 4467, septembre 1849.)

Cyrtanthera aurantiaca. Hook. Acanthacée droite, frutiqueuse, tige tétragone, angles aigus, feuilles larges ou elliptico-lancéolées, un peu raides, atténuées en un pétiole court et épais, thyrse compacte, ovale, fleurs droites, d'un jaune orange, bractées elliptiques, bractéoles et sépales lancéolés, pubescents, lèvre supérieure de la corolle droite. D'après les renseignements fournis à Sir William Hooker, ce serait M. Jacob-Makoy qui aurait envoyé à M. Henderson de la place aux ananas à Londres (Pine-apple Place), cette acanthacée sous le nom de *Calcostylis aurantiaca*. Or, on sait que le *Justicia carnea* est devenu le *Cyrtanthera magnifica* dans la monographie des acanthacées de M. Nees von Esenbeck. Cette plante-ci est évidemment une congénère de cette espèce connue. On ne connaît pas la patrie de ce nouvel *Cyrtanthera*.

Culture. Son port est assez raide, mais sa nature est plus tendre que que celle du *Cyrtanthera magnifica*. On doit donc veiller à posséder toujours de jeunes pieds, car les vieux se dégarnissent du bas. Par le bouturage d'un côté et l'écimage de l'autre on parvient à son but. On la tient en serre tempérée, mais elle prospère bien dans une serre chaude de moyenne température. (*Bot. Mag.*, 4468, septembre 1849.)

Nematanthus ionema. Mart. C'est le *Nematanthus corticola* de Schrœder (*Goth. Gel. anz.*, vol. I, p. 719), décrit aussi sous ce nom par le prince Maximilien de Neuwied, dans son ouvrage sur le Brésil (*Reize*

nach Bres., vol. II, p. 208 et 343). Les horticulteurs le vendent sous le nom de *Nematanthus morelliana*. Les feuilles sont larges et lancéolées, acuminées des deux côtés, le calice est violâtre, à poils blancs, le pédoncule long de 6 à 12 travers de pouce, violet et couvert également de poils blancs. Parmi les plantes cultivées cette espèce étonne par la longueur des pédoncules, par la riche teinte de sang des corolles et le violet des calices. De Candolle confondait cette espèce avec le *Nematanthus longipes*, mais, comme Martius l'a fait remarquer, elle est fort distincte de celle-ci. Selon cette célébrité, elle croît dans les forêts vierges du Brésil, entre Ilhéos et la ville de San Pedro de Alcantara. Elle fleurit en septembre dans son pays natal et chez nous au printemps, une serre chaude et humide lui convient parfaitement.

Culture. La serre chaude, une bonne terre de bruyère un peu humide, ou bien encore une corbeille remplie de cette terre, mais suspendue au-dessus d'un endroit d'où s'échappent des vapeurs d'eau, même une serre à orchidées où l'air est étouffé, telles sont les meilleures circonstances qui favorisent le développement de cette gesnériacée. Elle convient admirablement pour les cultures aériennes. On la multiplie par des boutures sous cloche et en couche chaude. (*Bot. Mag.*, 4460, août 1849.)

Polygonum vaccinifolium. Wallich. Plante traçante, tiges permanentes, en sous-arbrisseau ; feuilles oblongues, mucronulées, d'un vert foncé, glauques au-dessous et fournies de stipules en étui, bordées de franges très longues. Les branches que portent les fleurs naissent du sol, atteignent de 3 et 4 pouces de hauteur et se munissent chacune de 2 à 4 épis de fleurs roses foncées. Le docteur Royle établit qu'elle croît sur l'Himelaya, de 7000 à 13000 pieds d'altitude, ce qui fait supposer que ce sera une plante de pleine terre pour nos contrées.

Culture. C'est une fort jolie espèce, traçante, croissant vigoureusement dans un sol franc, bien égoutté et se multipliant facilement par boutures. Les fleurs formeront une décoration superbe pour les rochers dans lesquels elle enfonce ses racines à de grandes profondeurs. Les fleurs continuent de se développer depuis les fortes chaleurs jusqu'aux grands froids. (*Journ. Soc. hort. London*, IV, 1849, 80.)

Primula altaica. Lehm. Feuilles larges (Duby les dit étroites), veineuses, non farineuses, les plus vieilles obovées, les jeunes lancéolées, sinuées-crénelées dans la partie supérieure ou presque entières, obtuses, retrécies à leur pétiole, les involucres multiflores, égalant presque tous les pédicelles, rarement du double plus petits, folioles acuminées, linéaires, base dilatée, auriculée, calice à cinq divisions cylindrique, égalant bientôt le tube, divisions lancéolées aiguës, corolle

hypocratérimorphe, lobes obcordés, bifides et obtus. M. Duby, dans le Prodrôme, cite déjà comme patrie de cette espèce, les monts Altaïques selon Fischer et Patrin, les prairies autour du lac Baikal selon Turczaninoff, les environs de Nertschinck d'après Patrin. M. Paxton, qui donne la figure de cette primevère, rapporte que M. Darbishire, de Rivington, l'a récemment introduite en Angleterre des environs de Constantinople, où elle croît dans les terres fortes, et de Karak, station de la quarantaine, située sur le bord asiatique du Bosphore. Elle y était en fleurs au milieu de l'été.

Culture. Cette primevère supporte fort bien nos hivers et offre chez nous des dispositions à fleurir au printemps. M. Darbishire préfère ôter les racines à la fin de l'été et les replanter fin d'automne pour orner les conservatoires. Par ce moyen, on peut même se procurer des fleurs jusqu'à la fin d'octobre. Les rayons du soleil direct lui font mal. En Angleterre, on préfère lui donner des terres légères que des terres fortes. La reproduction se fait par la séparation des racines. (*Mag. of Gard. and Bot.*, août 1849.)

Rhododendron campanulatum superbum. Sous ce nom, M. Paxton publie la figure d'un rosage campanulé dont les fleurs sont d'un blanc pur, la division supérieure de la corolle est parsemée de petites taches d'un violet foncé. Les bouquets sont fort grands et formés de vingt-trois à vingt-cinq fleurs. Cette variété est provenue d'un semis fait chez M. Jackson, à Kingston. La culture des rosages est trop connue pour en parler à propos de cette variété. (*Mag. of Gard. and Bot.*, août 1849.)

Roupellia grata. Wallich et Hook. Mth. Nouveau genre d'apocynées. Calice à cinq parties, glandes (environ au nombre de douze) disposées en anneau à la base. Tube de la corolle infundibuliforme; gorge couronnée de dix ligules équidistantes et soudées en anneau à leur base. Limbe à cinq divisions larges, estivation semitrorse et convolutée. Etamines insérées sur le tube, incluses, filets courts, anthères sagittées, longuement acuminées. Style filiforme, dilaté au sommet en une masse à cinq sillons cohérente par les anthères, prolongé à peine au-delà de la dilatation et obscurément émarginé. Ce nouveau genre appartient à la tribu des Plumiériées et de la sous-tribu des Tabernæmontanées. L'unique espèce du genre est un arbrisseau du port des *Tabernæmontana* d'Afrique. Les feuilles sont opposées, à pétioles courts, d'un demi pied de longueur, oblongues-elliptiques, brièvement acuminées, aiguillonnées à la base, assez épaisses, les veines primaires divergeant de la côte médiane, pas nombreuses et prominulentes au-dessous, le réseau des veinules très peu visible; pétioles un peu dilatés à la base, réunis par une ligne transversale et pourvus en dedans de petites

glandes aiguës et stipuliformes. Cymes terminales, sessiles, de 6 à 8 fleurs, presque ombellifères. Bractées ovales-lancéolées, acuminées finement, carinées sur le dos. Pédicelles plus longues que les bractées, plus courtes que les calices. Lobes du calice obovés, membraneux, colorés au sommet. Corolle blanche, un peu teintée de rose, tube d'un pouce et demi, ample au-dessus, glabre au-dedans et au-dehors; divisions larges, obovales, crépues aux bords, un peu plus longues que le pouce. Ligules de la corolle lancéolées-linéaires droites, d'un beau rose, longues de 4 à 5 lignes. Etamines insérées à l'origine de la partie renflée. Filets courts, épais, légèrement papuleux. Pointe des anthères dépassant un peu le tube de la corolle, auricules de la base droites, la partie du milieu seulement pollinifère. Ovaire pourvu d'un disque un peu épais mais ne produisant pas de nectaire. Afzelius décrivit naguère cette plante comme étant le fruit de crême, sans doute parce qu'un suc blanc comme la crême en découle. Elle est originaire de Sierra-Leone, d'où elle a été introduite par les soins de M. Whitfield. Elle a fleuri d'abord chez M. Pince et puis chez Mme Halford, de Newcourt, près d'Exeter, qui est extrêmement portée à cultiver les plantes exotiques. Quand la plante parut à l'exposition de la société du comté de Devon sous le nom fautif de *Strophanthus Stanleyanus*, elle y obtint le prix. Hooker y vit un genre nouveau qu'il dédia à la mémoire de Charles Roupell, de Charlestown, dans la Caroline du Sud, et cité avec tant d'honneur dans l'écrit de Smith sur la « correspondance de Linné. » Les fleurs sont charmantes et exhalent un parfum délicieux. Quant aux fruits, Sir William Hooker déclare qu'ils conviennent mieux à des palais africains qu'à des palais anglais.

Culture. C'est une plante grimpante demandant toute la chaleur d'une serre chaude. Elle croît fort bien sur les colonnettes des serres. On mélange le sol de loam et de terre de bruyère. Il ne faut pas que l'eau stagne. On propage par boutures. La floraison ne se fait pas aisément. (*Bot. Mag.*, 4466, septembre 1849.)

Ruhssia Estebanensis. Karsten. Nouveau genre d'Asclépiadées du groupe des hoyées. Les caractères du genre sont : calice petit, quinquépartite, divisions obtuses, droites, pubérules sur les bords, préfloraison imbriquée. Corolle rotée, limbe quinquépartite, plane, glabre des deux côtés, cilié au bord, æstivation contournée, tube court, égalant le calice, gorge poilue en dedans au-devant des divisions. Couronne staminale adnée au gynostége, pentaphylle, folioles un peu charnues, lancéolés-subulées opposées aux anthères. Anthères terminées par une membrane. Masses polliniques claviformes au nombre de dix, fixées par paires aux processus du stigmate, droites, opaques, circuses. Stigmate

conique, subpentagone, entier, aigu. Follicules glabres, solitaires par avortement, ventrues, coriaces, fort grandes. Graines nombreuses comprimées, chevelues a l'ombilic. Les Ruhssia, dont quatre espèces sont connues, forment des sous-arbrisseaux grimpants originaires des environs de Venezuela; leurs feuilles sont opposées, grandes et larges, aiguës, arrondies ou cordées à la base, au-dessous pubérules ou farineuses et glaucescentes; les pétioles sont pulvinigères à la base de la côte, les pédoncules multiflores, ombellées, les interpétiolaires plus courts que le pétiole. Le *Ruhssia Estebanensis* se distingue aux caractères suivants : les pédicelles ont le double en longueur des fleurs, les feuilles sont elliptiques, au-dessous glauques et farineuses. De docteur Herrmann Karsten, qui le décrit, l'a trouvé près de St. Esteban, croissant avec les Bauhinia, les Paulletia et des aristoloches sur des arbres divers. (*Verhandlungen des Vereins zur Beforderung des Gartenbaues*. Berlin, 1849. P. 304. Tab. adj.)

Ruhssia macrophylla. Karsten. Pédicelles de la longueur des fleurs, feuilles ovales acuminées, cordées à la base, au-dessous farineuses et fuscescentes. Cette plante est l'*Asclepias macrophylla* de l'herbier de Willdenow. Le *Marsdenia maculata* décrit par Hooker dans le *Botanical Magazine*, tab. 4299, pourrait fort bien venir se ranger à côté de cette espèce. (*Verhandl. des Vereins zur Beford. des Gartenbaues*. Berlin, 1849. 305.)

Ruhssia pubescens. Karst. Pédicelles de la longueur des fleurs, feuilles pubérules en dessous, pétiolées ovales, acuminées. Le docteur Karsten trouva cette espèce sur les bords de l'Aragna, près de son embouchure dans la mer de Valence (Tacarigua des Indiens), où l'on cultive les cacaoyers, les caféiers, les cannes à sucre et le riz. Les champs bordés de haies de citroniers mélangent leurs cannes à sucre avec les arbres à pain et les bananiers à fruits doux de Ceylan. Les fleurs pourpres du Ruhssia viennent embellir et parfumer ces végétaux plus ou moins élevés, supportées par leurs tiges prenant la forme de lianes. (*Verhandl. des vereins zur Beford. des Gartenbaues*. Berlin 1849. 306.

Sida (Abutilon) venosa. Lem. Plante subarborescente, rameaux herbacés, glabres, feuilles longuement pétiolées, cordées, palmées à sept lobes profonds, lancéolés, acuminés, inciso-dentées, dents grandes, stipules subulato-lancéolées, pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, de la longueur des feuilles, articulés près du sommet, calice ample, campanulé, tube globuleux, à 15 lamelles, limbe quinquépartite, divisions ovato-lancéolées acuminées, pétales larges, spathulés, concaves, connivents et veineux. C'est chose regrettable que d'avoir à constater combien peu quelques auteurs anglais s'inquiètent de ce qui se publie sur le Con-

tinent. Sir William Hooker décrit et figure cette plante comme n'étant qu'à peine nommée sous la dénomination d'*Abutilon venosum* dans le catalogue des graines du jardin botanique de Zurich. Encore ne dit-il pas de quelle année est ce catalogue. Il déclare ensuite que la plante est venue de Belgique en Angleterre sous le nom d'*Abutilon venosum*. N'était-il pas probable alors qu'elle y eut été décrite sous ce nom? En effet, dès 1844, l'*Horticulteur universel* mentionnait cette espèce : elle fut figurée et décrite ensuite dans l'*Herbier général de l'Amateur*, 2e série, tome IV, et la *Flore des Serres* republia de nouveau, en mars 1846, la même plante sous le même nom. Or, chacun sait que les *Abutilon* forment un sous-genre des *Sida*, si tant est que les divisions de celle-ci ne soient elles-mêmes des genres. D'ailleurs, sir William Hooker pense que le *Sida venosa* est originaire du Brésil. Cela n'est pas exact. M. Schiede, de Berlin en rapporta les graine du Mexique. La plante est aujourd'hui très répandue dans les jardins de Belgique et elle s'y vend à très bas prix. (*Bot. Mag.*, 4463, sept. 1849).

Culture. En Belgique on place le *Sida venosa* en pleine terre en été : il y croît merveilleusement et devient un véritable arbre. En octobre, on le rentre dans les orangeries où il continue de fleurir pendant une bonne partie de l'hiver. Sa fleur est d'une bonne ressource pour les bouquets pendant la saison des bals. Elle est d'un effet fort riche par la couleur d'or rehaussé de brun de ses élégantes corolles. Planté dans un conservatoire en pleine terre, ce Sida acquiert un port très remarquable. Il lui faut une bonne terre franche de jardin et de copieux arrosements. La multiplication se fait par boutures sous cloches, aux mois de juin et juillet. Les jeunes produits sont utilisés pour la pleine terre le printemps suivant.

Theresia persica. C. Koch. Nouveau genre de liliacée, voisin des fritillaires et des lis, caractérisé comme suit, par M. Charles Koch : Périanthe hexasépale, campaniforme; sépales oblongs, colorés, pourvus en-dedans d'une fossette nectarifère; six étamines hypogynes, incluses, anthères profondément perforées en-dessous pour recevoir le filet, ovales. Ovaire sessile, triangulaire, columellaire, triloculaire; style linéaire, entier au bout, stigmate peu distinct; ovules nombreux et pressés dans chaque loge, bisériés. Ce nouveau genre lie les fritillaires aux lis : il a la forme des fleurs des premières et le port des seconds. Cependant il est très distinct de l'un et de l'autre, par la forme du pistil d'un côté et l'insertion des anthères de l'autre : cette dernière le rapproche des *Gagea*. Les bulbes ressemblent à ceux du *Petilium imperiale*. Le *Theresia persica* habite le mont Ararat et croît sur le Trachyte à 4000 pieds d'altitude. (Ch. Koch. *Beiträge zu einer Flora des Orientes Linn.*, 233, 1849.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

SOUVENIRS

DE L'EXPOSITION DES PRODUITS AGRICOLES ET HORTICOLES DES DEUX FLANDRES,

Ouverte du 16 au 21 septembre 1849 par la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, sous le patrônage du Gouvernement belge et avec le concours des Comices agricoles et Sociétés d'Agriculture et d'Horticulture de ces mêmes provinces,

PAR M. CH. MORREN.

Lorsqu'en 1847, le Gouvernement du Roi prit la résolution d'ouvrir à titre d'essai une exposition des produits de l'agriculture et de l'horticulture du pays entier et que cet essai réussit au-delà de toute espérance, il n'y eut qu'une voix parmi les nombreux horticulteurs de Belgique, c'était de voir une exposition analogue s'organiser à Gand, ville qui depuis près d'un demi siècle a conservé son rang élevé parmi les cités les plus riches en établissements de jardinage. En 1848, à la grande exposition nationale, ouverte de nouveau à Bruxelles sous les auspices du Gouvernement et à laquelle prirent part les agriculteurs et les horticulteurs des neuf provinces, on vit bientôt que les principales couronnes destinées aux succès de l'horticulture, tombaient en partage à des habitants de Gand. Ces vœux d'un côté, de l'autre l'expérience, venaient inviter de nouveau l'autorité supérieure du pays à seconder les efforts des forces d'une province essentiellement appelée par la nature de son sol et le génie de ses habitants, à briller dans cette carrière. D'ailleurs l'exposition des produits de l'industrie des deux Flandres, dont le Gouvernement avait décrété l'ouverture à Gand pendant l'été de 1849, les grandes et mémorables fêtes artistiques et historiques dont cette ville offrait le spectacle pendant cette même année, étaient autant de circonstances qui légitimaient la création d'une exposition agricole et horticole des deux provinces flamandes. Il fut donc arrêté que du 16 au 21 septembre 1849, la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand ouvrirait sous le patrônage du Gouvernement belge et avec le concours des comices agricoles et des sociétés d'agriculture et d'horticulture des deux Flandres, une exposition extraordinaire, exclusivement destinée aux produits de l'agriculture et de l'horticulture cultivés ou fabriqués dans ces provinces. Il n'y avait à l'égard de cette dernière condition que peu d'exceptions déterminées d'ailleurs par les programmes des concours.

Un programme de concours élaboré par le conseil général de la société et qui présentait sur celui de Bruxelles l'avantage de plusieurs améliorations importantes, tout en conservant son allure et son extension, avait été rendu public seulement dans le courant du mois d'avril. Nous rappelons ici cette circonstance, oubliée ou méconnue dans plusieurs comptes-rendus de l'exposition et qui est cependant essentielle puisqu'elle exclut toute idée de la part des exposants d'avoir cultivé des céréales d'hiver, des légumes et d'autres plantes qui exigent la culture hivernale ou le semis avant le mois d'avril, en vue exclusivement de ces concours. On peut dire que l'exposition de Gand prenait les deux Flandres sur le fait de leurs succès ou de leurs défauts.

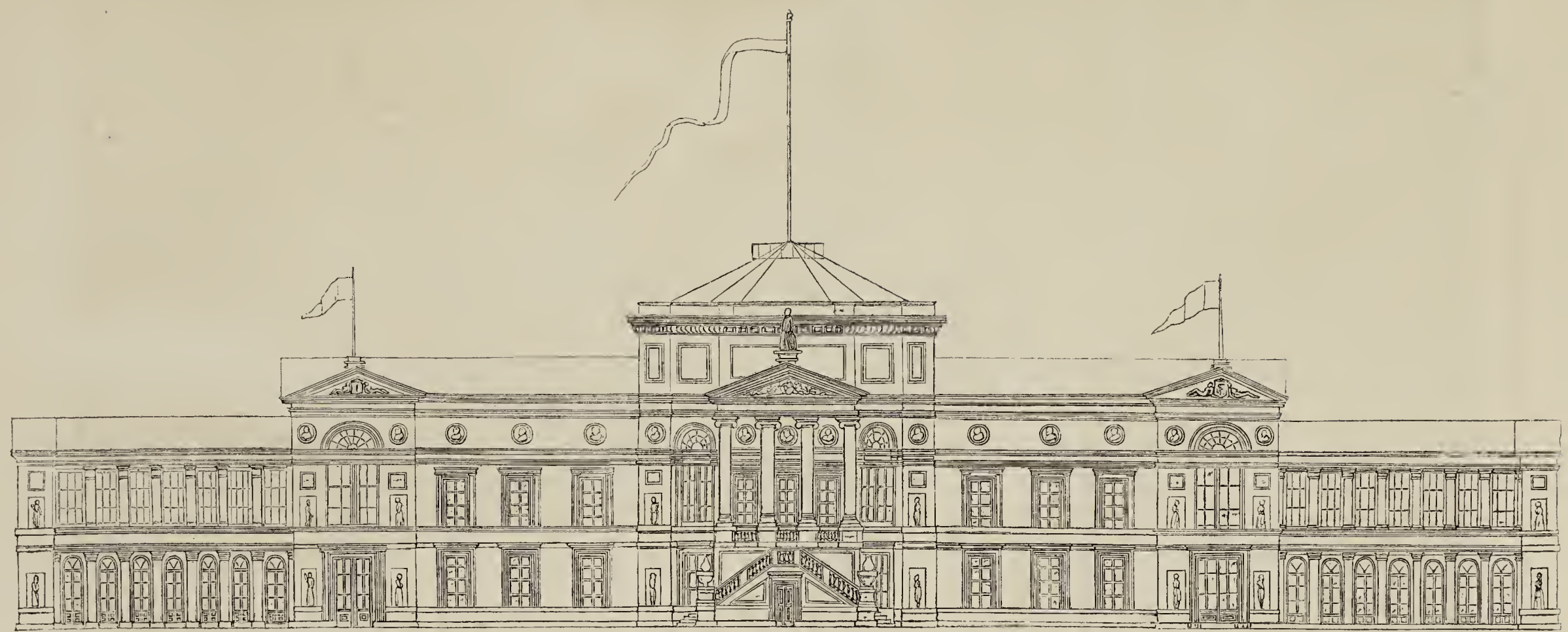
Le programme comprenait pour la partie agricole 73 concours, promettant onze médailles en or, trente-huit en vermeil et cent quarante-deux en argent; pour la partie horticole, dix médailles en or, quarante et une en vermeil et cent-onze en argent : en tout vingt-et-une médailles en or, soixante dix-neuf en vermeil et deux cent cinquante-trois en argent. Cette distribution des distinctions promises mettait à peu près sur le même rang dans cette exposition l'horticulture et l'agriculture. Cette dernière ne comprenait pas, comme à Bruxelles, une exposition d'animaux domestiques.

Le résultat de ces prémices s'est fait sentir sur l'exposition de Gand, où l'on peut dire que l'horticulture s'est placée au plus haut rang qu'elle peut atteindre actuellement en Belgique, tandis que l'agriculture était représentée dans des proportions moindres qu'à Bruxelles, mais relativement équivalantes, eu égard à l'étendue des provinces, à celles que nous lui avons vu réaliser, la même année, à Namur pour l'exposition des produits d'une seule province, et à Malines pour l'exposition des produits de deux districts agricoles.

Les locaux de la Société royale de Botanique se prêtent très convenablement à une exposition. Des salles séparées ne divisent pas, comme à Bruxelles, les objets, et leur ensemble s'apprécie mieux, bien que forcément, à cause de la grandeur des pieds. les palmiers venaient séparer en deux parts égales le vaste contingent de l'exposition.

Le palais du Casino, monument élevé à la célébration des fêtes de Flore, de Cérès et de Pomone, par la société anonyme d'horticulture et de botanique, servait avec ses jardins et son vaste amphithéâtre à l'exhibition des produits nombreux envoyés par les villes, les villages et les campagnes des deux Flandres et de quelques-uns reçus d'autres provinces. La longueur totale du palais est de 320 pieds sur une largueur moyenne de 35. La rotonde du centre mesure 58 pieds de diamètre sur autant de hauteur (voyez la façade figurée ci-contre). A l'occasion de l'exposition, cette rotonde octogone dont un des côtés vitrés avait été en-

FAÇADE PRINCIPALE DU CASINO.



levé, était augmenté d'un vaste kiosque circulaire (voyez le plan ci-joint p. 392, C), servant à couvrir l'orchestre dans les concerts d'été. L'escalier à double rampe passant sous le péristyle du milieu (A et B) avait seul été conservé, de manière que les deux escaliers du fond des salles latérales (FF), couverts d'un plancher, avaient disparu, et de cette manière toute la longueur du Casino servait de salles de réception pour le classement des objets.

De l'extrémité des deux dernières salles à double rang de colonnes le visiteur passait de plein pied sur l'amphithéâtre en hémicycle et formé de deux terre-plains et d'un talus. Tout avait été utilisé. Le haut de l'amphithéâtre qui avait reçu un toit provisoire, était orné de colonnettes, de guirlandes, d'écussons armoriés des villes des deux Flandres, de boucliers portant les noms des communes concurrentes et d'une quantité de banderolles et de drapeaux aux couleurs nationales et flamandes; il servait principalement aux produits de l'agriculture. Les gerbes des céréales étaient droites et formaient entre deux colonnettes voisines autant de demi-cercles. A leurs pieds s'étendaient sur des tables inclinées les racines, les tubercules, les bottes de lin, les foins, les fourragères, etc. Le développement de cet amphithéâtre de la plus heureuse conception pour le placement d'objets de cette nature, mesurait à lui seul près de 150 mètres.

L'horticulture maraîchère qui était à la vérité la partie la plus faible de l'exposition, bien qu'elle comptât des produits fort remarquables en eux-mêmes, mais en trop petit nombre, occupait pour les courges et autres cucurbitacées le talus de gazon conduisant de l'amphithéâtre supérieur au fond de l'hémicycle. Les hautes et vives couleurs de ces fruits, tranchaient avec netteté sur le fond vert du talus. Le reste des légumes allait s'étaler sous les hangars ornés, construits de chaque côté du kiosque central (en GG. Voyez le plan).

L'horticulture des serres et des jardins occupait donc tout l'intérieur du palais, le devant du jardin principal et de plus pour recevoir les plantes à feuilles persistantes, les arbustes de pleine terre et les beaux végétaux en grands pieds, comme *Chamærops, Yucca, Ficus*, *Banksia*, *Acacia* etc. on avait réservé le fond du grand amphithéâtre (7 et 8 du plan annexé).

Les instruments agricoles et horticoles, parmi lesquels il y en avait certes des plus remarquables, venaient se placer sous les deux pavillons augmentés de hangars qui terminent le palais (en H du plan). J'ai visité, comme membre des jurys, je dirais la presque totalité des principales expositions agricoles et horticoles du pays en 1847, 1848 et 1849, et je n'hésite pas à déclarer que l'exposition de Gand était sans contredit celle où se sont trouvés exposés le plus grand nombre d'instruments agricoles, je ne dirai pas de luxe, mais d'une constante utilité. Les différents comptes-rendus, publiés sur cette fête, ne lui ont pas rendu

V. DEDONCKER. DEL
MERCIER. SC

sous ce rapport la justice qu'elle méritait : il y a lieu de croire que le rapport officiel dont le Gouvernement a confié la rédaction à des hommes d'élite et d'intelligence, fera ressortir cette qualité.

Suivons pour un instant le visiteur qui parcourait les différents sites de cette exposition somptueuse et associons-nous à ses impressions, bien que nous n'ayons nullement la prétention ni de tout avoir apprécié, ni même d'avoir tout vu, après ce rapide passage.

L'entrée offrait un spectacle féérique ou pour mieux exprimer notre pensée, un aspect biblique. Sous la rotonde, et vis-à-vis du péristyle, se dressait devant le spectateur une immense pyramide tortueuse de palmiers, de bananiers, de cycadées en arbre, de pandanées aux spirales indéfinies. La commission directrice avait eu cette belle idée de faire simuler la croissance hors du sol de ce qu'elle appelait une forêt vierge, et pour dissimuler les caisses et les pots, on avait placé au bas des pierres de rochers, des amas de mousses et de fougères, des milliers de rameaux d'asperges dont le chevelu foliaire venait se rehausser de tout l'éclat des plus belles fleurs d'orchidées. Les cattleyas, les oncidies, les épidendres se plaçaient là comme dans leur lieu de prédilection et de naissance. Cette prodigieuse pyramide dont la gravure ci-jointe ne donne qu'une faible image, se parcourait en dedans par des chemins sinueux d'où l'on apercevait l'aspect grandiose qu'offre le dessous de tant de cimes étranges. A vrai dire, si cette scène de la végétation avait pu s'animer du chant, du vol, et des courses d'animaux et d'oiseaux, on aurait pu se croire transporté, je ne dirai pas dans une forêt vierge, car aucune de ce monde-ci ne pourrait offrir cette flore variée et si cosmopolite, mais dans le paradis terrestre où il est permis du moins de vouloir retrouver réunis tous les types de la création actuelle.

D'excellentes intentions, mais l'absence de ce goût de majesté qui avait présidé à l'édification de cette pyramide imitée de l'Eden, avaient permis de venir détruire la poésie de cette disposition par le placement d'un énorme lustre descendant du centre de la rotonde. Ce lustre, était composé d'une interminable enfilade d'orchidées de tous genres et représentait à lui seul le contingent d'une suite de serres de haute valeur.

En sortant de la forêt vierge près du kiosque, on aperçoit devant son fond circulaire un talus vert de mousse d'où scintillent des milliers de fleurs de dahlias, parmi lesquels les amateurs de ce genre de plantes appréciaient des variétés nouvelles et distinctes, bien que le nombre s'en élève aujourd'hui à plusieurs mille.

Dans la première salle on remarquait de belles fougères, parmi lesquelles le *Balantium antarcticum* fixait l'attention des botanistes et sur les estrates des *Maranta albo-lineata*, de singuliers *Aragoa* dont la feuillaison semble détruire tous les principes de la science, des collec-

E. VOEDONCKER DEL
MERCIER

tions considérables d'orchidées, des vignes cultivées en pots et couvertes de fruits et jusqu'à un cotonnier en capsules ouvertes qu'on avait, pour l'instruction du peuple, cultivé dans une caisse.

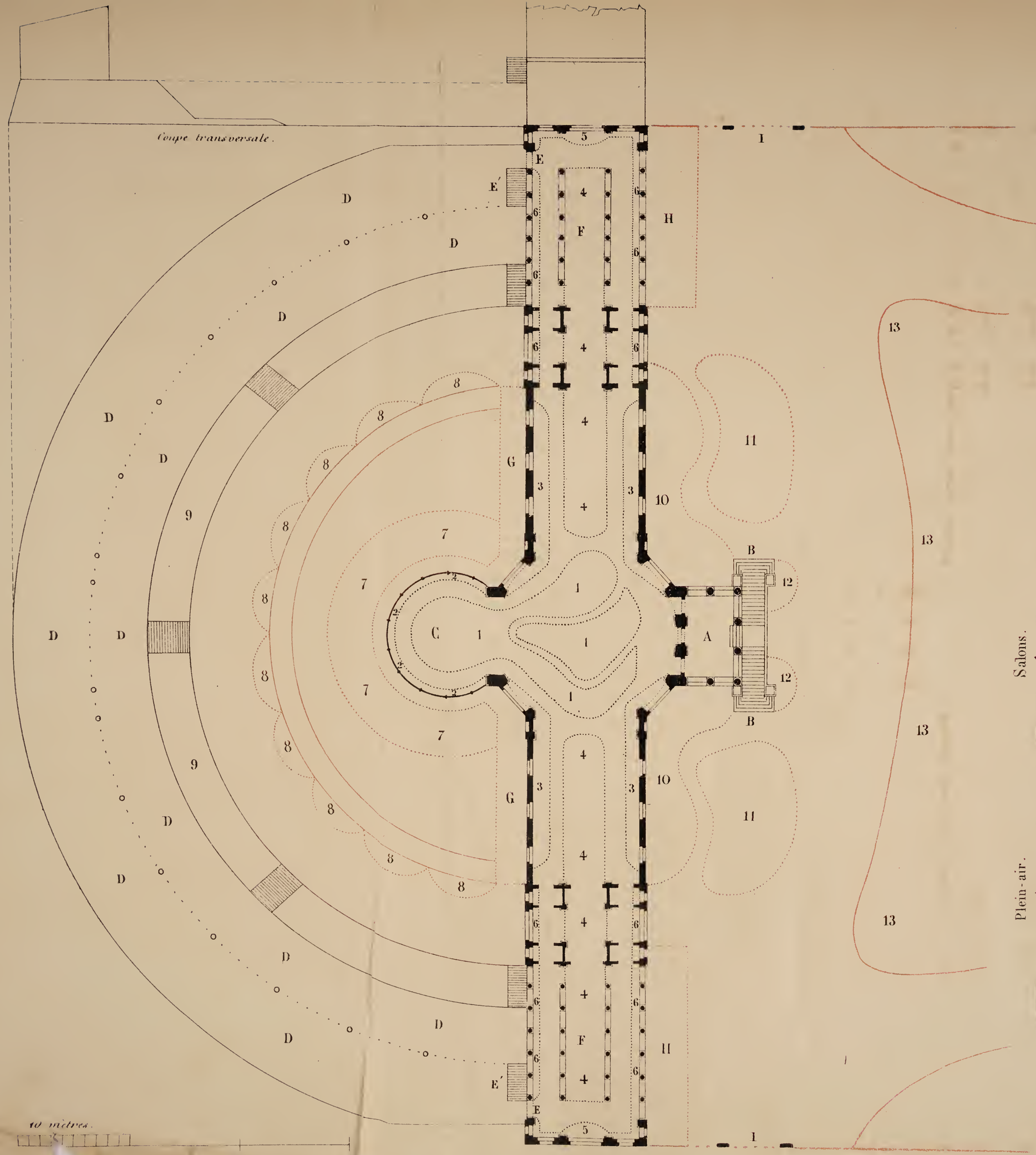
Dans le premier couloir on passait en revue les collections de roses et de fruits savoureux. La galerie à colonnes étalait parmi les collections considérables de cactées des *Cereus senilis* et *monstrosus* de deux mètres de hauteur, des plans de serres et de fermes, des ananas superbes, des suspenseurs ornés de végétations effilées et pendantes et parmi les ruches on distinguait un nid de guèpes, donné par l'exposant (nous devons le croire ainsi) pour un produit de l'industrie des abeilles : *sic vos non vobis mellificatis apes!*

Puis venaient les instruments de jardinage comme serpettes, couteaux, etc., les chicorées préparées, les engrais pulvérulents, les coquilles de Londonderry, les gypses et cendres, les amendements, stimulants et engrais qui menaient comme pour montrer leur emploi, à une magnifique collection de plantes rares, des *Achimènes*, des *Lilium speciosum*, des *Thuyas*, encore des *Orchidées* et même une plante d'*olloco* qui ne semblait pas trop bien se porter au milieu de ces merveilles d'une horticulture de luxe. A ces gradins succédaient les collections de plantes nouvelles parmi lesquelles l'œil expérimenté distinguait le *Pharus vittatus*, introduit de St. Thomas cette année même, des *Eranthemum* aux feuilles vertes et blanches, des *Rogiera menechma*, des *Ilex latispina*, sorte de houx dont les épines sont transformées en feuilles, des *Nelumbium* dont les feuilles en forme de bouclier mesuraient jusqu'à 60 centimètres de diamètre, un charmant *Anœctochilus xanthophyllum*, orné sur chacune de ses feuilles d'une bande dorée. Nous devons nous arrêter dans cette énumération qui fournira sans aucun doute un contingent considérable de plantes nouvelles aux journaux d'horticulture.

Des planches iconographiques d'horticulture, des dessins originaux, un herbier naturel des plantes des deux Flandres, ornaient une partie de la salle de retour et de là on passait devant d'innombrables collections de conifères, de bouquets, de *Bonapartea*, d'araléacées, d'œillets, de fuchsias, de glayeuls, de lis et de roses et dans une des petites salles se trouvaient des jardinières et des suspenseurs dorés d'un goût exquis.

En sortant des salles, l'œil venait se reposer sur les produits plus modestes mais plus utiles de la grande culture. Le rapport général qui sera publié par ordre du gouvernement, renfermera l'appréciation de ces produits dont l'examen ne rentre pas dans les matières de ces Annales.

Le comité du Journal a fait graver pour conserver le souvenir de cette grande exposition : 1° la façade du casino, 2° une vue générale de l'hémicycle, 3° une vue de l'intérieur de la rotonde, et 4° le plan figuratif de la distribution des objets.



A *Péristyle.*

B *Escaliers conduisant au péristyle.*

C *Kiosque en verre servant d'orchestre pour les concerts d'été.*

D *Gradin supérieur de l'hémicycle, couvert, pour l'exposition, d'une galerie en bois.*

E *Portes conduisant des salons, au gradin supérieur de l'hémicycle, par les escaliers E'.*

F *Ouvertures d'escaliers, couvertes pour l'exposition.*

G *Hangars abritant les légumes exposés.*

H *Hangars abritant les machines et instruments aratoires.*

1 *Entrées des jardins.*

Salons.

1 *Massifs de palmiers, &c. figurant une forêt vierge.*

2 *Gradins couverts de fleurs de dahlias.*

3 *Gradins couverts de plantes variées en fleurs.*

4 *Tables chargées de fruits et d'objets d'art.*

5 *Gradins couverts de plantes en fleurs.*

6 *Tablettes chargées de Fuchsia, d'Œillets, de Gladiolus, d'Orchidées et de plantes rares, &c.*

Plein-air.

7 *Plantes en grands pieds.*

8 *Houx, arbres verts résineux de jardin, arbustes de pleine terre, à feuilles persistantes, autres que les Conifères.*

9 *Collections de Courges, Potirons, &c.*

10 *Banksia, Dryandra, Camellia en grands pieds.*

11 *Phlox, Lobélies, Erica, Epacris en fleur, plantes vivaces de pleine terre, Anthirrinum, &c.*

12 *Erythrina en fleurs.*

13 *Orangers, lauriers, &c.*

Les parties de ce Plan, pointillées sont de niveau avec le jardin.

RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LES PRONOSTICS DU TEMPS,

PAR M. XAVIER HEUSCHLING,

Chef de division au ministère de l'intérieur de Belgique.

L'indication du temps qui doit régner, a toujours eu le privilége d'exciter l'attention du peuple et celle de l'homme des champs en particulier. L'histoire ne nous a pas conservé l'origine des divers pronostics qui annoncent les variations de l'atmosphère; ils sont nés probablement des observations répétées, surtout à la campagne. L'ignorance des peuples en a perpétué un grand nombre. Les almanachs annuels, tels que celui de Mathieu Laensberg, n'ont pas eu d'autre cause de succès que leurs prédictions ridicules qui, adoptées à chaque jour de l'année, ne reposent sur aucun fondement.

Les indications générales, fondées sur des signes dont l'expérience a fait connaître l'exactitude, sont les seules prédictions, relatives aux variations atmosphériques, auxquelles on puisse ajouter foi.

On sait que les laboureurs, les habitants de la campague, les pilotes, sont très habiles à prévoir les changements de temps. Rigoureusement parlant, leurs pronostics n'offrent pas une certitude mathématique; mais comme ils se réalisent souvent, on les admet comme des probabilités, comme des présomptions plus ou moins faites :

Dans la nature on peut voir des pressentiments,
Mais Dieu seul sait prédire à chaque jour son temps.

« Dans les premiers âges du monde, fait observer M. De Chateaubriand, c'était sur la floraison des plantes, sur le départ et l'arrivée des oiseaux, que les laboureurs et les bergers réglaient leurs travaux. » De nos jours des systèmes complets d'observations ont été organisés dans des vues d'utilité agricole et horticole : des savants possédant des connaissances positives, sont parvenus à poser quelques règles générales, fondées sur l'observation attentive des différents phénomènes de la nature. Déjà Linné avait dressé une horloge de Flore, indiquant l'époque de la journée à laquelle s'ouvrent et se ferment certaines plantes; à son exemple on a formé, pour différents climats, des calendriers de Flore, indiquant l'époque de l'année à laquelle les plantes fleurissent. Des travaux analogues ont été entrepris sur le chant, la ponte et la migration des oiseaux, sur l'apparition de certains poissons, insectes, etc.

En attendant que la science ait fait assez de progrès pour pouvoir

prédire avec quelque certitude des modifications atmosphériques si nombreuses, toutes les classes des lecteurs ont intérêt à connaître les signes ou pronostics qui donnent lieu de présumer que tel ou tel phénomène ne peut tarder à se produire, que tel ou tel changement se prépare dans l'atmosphère. Nous entendons parler ici des pronostics généraux, qui n'ont rien de commun avec les prédictions de tous les jours qu'on trouve dans un grand nombre d'almanachs :

Prédire à chaque jour la pluie et le beau temps,
C'est faire le prophète et se moquer des gens.

Aratus, poète grec, de Soles, en Cilicie, qui naquit environ 277 ans avant Jésus-Christ, est la source la plus ancienne et la plus abondante des pronostics du temps. On sait qu'à la prière d'Antigone Gonatas, roi de Macédoine; Aratus, son favori, qui était aussi médecin et astronome, mit en vers le traité des *phénomènes* d'Eudoxe de Cnide. Ce poème est divisé en deux parties qui traitent, la première des phénomènes ou des constellations; la seconde, des pronostics ou signes des changements de temps. Il renferme tout ce qu'on savait à cette époque sur la sphère, et eut pour commentateurs les hommes les plus savants de la Grèce, entre autres Hipparque, Eratosthènes et Théon. Il fut traduit en latin par Cicéron, par César Germanicus, par Arienus et par plusieurs autres. La traduction de Cicéron, dont il n'est parvenu jusqu'à nous qu'un petit nombre de vers, laisse de nombreuses lacunes, remplies plus tard par Hugo Grotius, qui a réuni sous le titre de *Syntagma Arateorum* (Leyde, 1600), les traductions latines d'Aratus, faites par les anciens; Pingré en a donné une traduction française à la suite des *astronomiques* de Manilius, Paris, 1786, 2 volumes in-8°. Deux ans auparavant avait paru une traduction française des pronostics d'Aratus; elle occupe les pages 303 à 314 de l'ouvrage de Toaldo qui sera cité plus loin.

Virgile, à la fin du premier livre des Géorgiques, a consacré de beaux vers aux principaux pronostics, et Pline a traité le même sujet dans le 18e livre de son histoire naturelle; l'un et l'autre ont puisé dans le poëme d'Aratus.

Au moyen âge, c'est principalement dans les traités de navigation qu'il faut chercher les pronostics du temps. Augustin Nifo, en latin *Niphus*, célèbre philosophe italien, né vers l'an 1473 et mort en 1538, professeur à Padoue, à Naples, à Pise, à Salerne, les a réunis, classés et publiés sous le titre de *De verissimis temporum signis commentariolus*, Venise, 1540, in-8°; cet auteur s'occupait depuis longtemps de pronostics. Stoffler en latin *Stofflerinus*, célèbre astronome de la Souabe (né en 1452, mort en 1531), avait dans ses *éphémérides*, annoncé un déluge universel

pour l'année 1524. Nifo, pour rassurer les esprits effrayés par cette prédiction, publia *De falsa diluvii pronosticatione, quae ex conventu omnium planetarum qui in piscibus contingent, anno* 1524 *divulgata est*, Rome, 1519, in 4°, traité devenu aujourd'hui très rare.

Un ouvrage non moins rare, et capital pour le sujet qui nous occupe, est celui qu'Antoine Mizauld, médecin et astrologue français du XVIe siècle (né en 1520 et mort en 1578), publia sous le titre d'*Ephémérides perpétuelles* de l'air, Paris 1547, in-8°, et Anvers, 1556, in-18. Cette dernière édition, sortie des presses de Plantin, se trouve à la bibliothèque royale de Belgique, N° 5292 du catalogue Van Hulthem. L'ouvrage est divisé en cinq parties, non compris *Vne breue introduction sur la nature de l'air, ses régions et matières qu'il reçoit*. La première partie a pour objet les signes de pluie; la seconde, les signes des frimas, de la neige, etc.; la troisième, les signes des vents; la quatrième, les signes de tonnerre; la cinquième, les tremblements de terre. L'introduction est terminée par la liste des auteurs, tant grecs que latins et arabes, sur laquelle les éphémérides s'appuient. Cette liste est fort utile à consulter pour les sources anciennes des pronostics; elle comprend 37 noms, savoir : *Arate, Aristote, Aphrodisée, Alkinde, Albert, Aug. Niphe, Bede Anglo-saxon, Blanchain, Columelle, Cass. Dion Vltic., Firmin, Frocastore, Georg. Valle, Georg. Agricole, Haly, Hildefelgicque, Jouian Ponton, Jaques Miliche, Ichan Eschuid, Iambliche, Lucain, Leopolde, Loys de Rigiis, Marc. Manile, Marc. Varron, Marc. Caton, Ptolemée, Plutarche, Pline, Politian, Pallade, Senecque, Siméon Arabe, Theô Alexandrin, Théophraste, Virgile, Valère Africain.*

A cette énumération on peut ajouter la bible, car, dans Saint Mathieu, chap. XVI, vers 2 et 3, on trouve ces paroles du Christ : « Le soir vous dites : il fera beau, parce que le ciel est rouge; et le matin vous dites : il y aura aujourd'hui de l'orage, parce que le ciel est sombre et rougeâtre. »

Ce qui caractérise surtout l'ouvrage de Mizauld et le fait rechercher par les curieux, c'est qu'après avoir indiqué le phénomène que tel signe annonce, il s'attache à en expliquer la cause, bien que celle-ci ne s'accorde pas toujours avec le simple bons sens. On en jugera par un exemple, que nous prenons au hasard.

« Si l'hirondelle çà et là voltigeant, contre les murailles parfois s'applique : ou bien tant bas vole que semble de ses pieds la terre attoucher, et en poudre se plonger, telle chose que dict est, significra. » (C'est-à-dire signe de pluie.)

« *Peut-être que cognoissant la pluie, ou autre mutation d'air n'estre pas loing, tandis que faict beau, pour quelque temps près de terre chasse, et contre les parois, mouches ou autre proye pour son viure et de ses petits prac-*

tique. Ou bien pource y sent l'air ia en haut s'esmouuoir, à cause de l'imbécillité de son petit corps, près de terre se côtient et voltige. Ou bien pour autant qu'en telle constitution de temps, l'air inférieur (come auons dict) est chaud, peut estre qu'en terre et aux umbrageux cerche rafraichissiment. Car l'hirondelle est un oiseau sec et cholere. Ce que suffisamment demonstre (si i' ay bonne souuenance) l'aueuglement de Tobie, acquis (comme tesmoigne la Bible) par la fiente chaude d'une hirondelle, laschée dedens son œil. »

Indépendamment de Stoffler et sans parler du docteur Maurice Knauer, abbé au couvent de Langheim, dans l'État de Bamberg (né en 1613, mort en 1664), aussi répandu en Allemagne et tout aussi absurde que Mathieu Laensberg peut l'être en Belgique, on a, dans ces derniers temps, formé un recueil de tous les proverbes qui se rapportent aux pronostics du temps. Körte les a reproduits à la suite de son ouvrage : *Die Sprichwörter und Sprichwörtlechen Redensarten der Deutschen;* nouvelle édition, Leipzig 1847, 1 vol. in-8°. Les pronostics sont numérotés au nombre de 256, et classés sous trois grandes divisions; savoir : signes généraux (N°s 1 à 68); signes tirés des jours de la semaine (69 à 71); signes tirés de mois et de jours déterminés (72 à 256).

De la seconde moitié du XVIIIe siècle date le premier travail sérieux qui ait été entrepris sur les prédictions générales du temps. C'est l'œuvre du directeur de l'observatoire de Padoue, l'abbé Toaldo né en 1719, mort en 1798) : *Essai météorologique sur la véritable influence des astres, des saisons et des changements de temps*, trad. de l'italien, par Jos. Daquin; Chambéry 1784, in-4°. L'ouvrage est divisé en trois parties : la première partie sert d'introduction; dans la seconde se trouvent les faits observés, avec la discussion à laquelle ils ont donné lieu; la troisième contient les signes les plus prochains de changements de temps, parmi lesquels il y en a beaucoup qui sont plus connus du peuple que des savants. Ayant cru remarquer qu'au bout de dix-huit ans les phénomènes météorologiques reviennent dans le même ordre, Toaldo établit un cycle qu'on a nommé, Cycle Toaldin. De ses autres ouvrages, il convient de citer ici une *Météorologie appliquée à l'agriculture*, également traduite en français. Les pronostics généraux qu'on rencontre dans certains almanachs populaires, sont empruntés, pour la plupart, aux œuvres de Toaldo. Au lieu de pareils lambeaux sur un sujet qui tient essentiellement à l'instruction du peuple, ne serait-il pas utile de réunir les pronostics les moins contestés, d'après les meilleures sources, de les classer dans un ordre méthodique et d'en faire l'objet d'une publication spéciale à l'usage du peuple? C'est là une question dont j'abandonne la solution aux fonctionnaires chargés au ministère de l'Intérieur, de procurer l'exécution de l'arrêté royal du 15 septem-

bre 1848, qui a décrété l'institution d'une bibliothèque rurale, comprenant les meilleurs traités élémentaires, en français et en flamand, sur les différentes branches de l'industrie agricole.

—

OBSERVATIONS SUR LES LIMACES,

Par M. Millet,

Président du comice horticole de Maine et Loire.

L'horticulteur voit avec peine ses soins devenir infructueux, lorsque les limaces ou les limaçons viennent détruire ses espérances en dévorant les plantes soumises à ses cultures.

Beaucoup de moyens, plus ou moins fructueux, ont été indiqués pour détruire ces animaux malfaisants. Il est sans doute inutile de les énumérer tous; nous nous contenterons de rappeler les plus convenables et d'en indiquer de nouveaux que nous regardons comme le complément indispensable à ce genre de recherches.

Toutes les espèces de limaces (vulg. *loches*) et d'hélices (vulg. *limaçons* ou *colimaçons*) vivent de végétaux, toutes aussi doivent être rangées dans la même catégorie, néanmoins, les plus redoutables sont les grosses espèces ainsi que celles qui se multiplient le plus; et sous ces différents rapports l'on ne doit guère compter dans le département de Maine et Loire que les suivantes :

La limace rouge (*arion rufus*, Mich.).

La limace brunâtre (*arion subfuscus de Férussac*, Rare.).

La limace des jardins (*arion hortensis de Blainville*).

La limace grise (*limax cinereus*, Mull.).

La limace agreste (*limax agrestis*, Linn.)

L'hélice chagrinée (*helix aspersa*, Mull.)

L'hélice némorale (*helix nemoralis*, Linn.)

L'hélice des jardins (*helix hortensis*, Mull.).

L'hélice vigoureuse ou *vigneronne* (*helix pomatia*, Linn.), rare dans les jardins et plusieurs petites espèces, mais faisant peu de mal à raison même de leur taille.

Avant d'indiquer les moyens les plus efficaces pour annihiler le mal que peuvent faire les limaces, nous croyons devoir faire remarquer que ces moyens doivent être considérés sous deux rapports différents : l'un ayant pour but leur destruction, l'autre leur éloignement seulement, des plantes que l'on veut préserver de leurs dégâts.

Toutes les matières caustiques faisant périr les limaces et pouvant être mises en usage avec avantage sous ces deux rapports, il ne s'agit plus que de reconnaître celles qu'il est le plus avantageux d'employer. La *chaux vive* en poudre, le *sel de cuisine* et la *suie* étant faciles à se procurer et plus propres que toute autre substance à remplir le but qu'on se propose, doivent être pour cela même préférées.

Les semis des fleurs ou de légumes, soit en pleine terre, soit sur couche, sont quelquefois complètement détruits par ces animaux. Les grosses espèces de limaces, comme étant plus apparentes, pourraient être détruites en les coupant avec un couteau ou tout autre instrument tranchant, avec la précaution toutefois de faire la section soit sur le manteau, soit au-delà et antérieurement à cette partie, car si l'on coupe une limace en deux portions mais en-deça du manteau, l'animal vit, rampe et dévore encore pendant quelque temps les plantes qui servent à sa nourriture. Ce moyen de destruction est long et par cela même impraticable sur une grande échelle.

D'autres personnes trouvent plus convenable d'attirer les limaces en un seul lieu, au moyen d'un appât qu'on leur présente, tel que du son répandu sur une ardoise, et de les détruire ensuite chaque matin, soit en les enlevant à la main, soit en les faisant périr en répandant sur elle une petite quantité de chaux-vive en poudre (1).

Un pot à fleur renversé, une brique, une ardoise, pouvant servir de refuge à ces animaux, sont encore des procédés propres à les faire rencontrer et donner par là la faculté de les détruire.

Ces moyens, très bons par eux-mêmes sans doute, ne conviennent pas néanmoins à quelques personnes dont le temps précieux ne leur permet pas de les employer, et pour préserver leurs plantes des ravages occasionnés par les limaces; elles se contentent ou de les isoler ou de présenter à ces animaux d'autres plantes auxquelles elles donnent la préférence. L'isolement pour les plantes en pots peut se faire de plusieurs manières, soit en plaçant les pots de fleurs dans une assiette remplie d'eau, lorsque ce fluide ne peut nuire aux plantes, et par cela peut même leur être utile, comme il arrive par exemple aux *Amaryllis*, à l'époque de leur floraison.

La chaux et le sel produiraient bien le même effet, mais il serait à craindre que l'eau des arrosements ne vint à liquéfier ces substances qui seraient bientôt absorbées par les racines et au détriment de la plante :

---

(1) Ce moyen est connu à Angers depuis plus de vingt années; il avait été indiqué à M. Cachet par M. Olivier, de Préneuf, et depuis cette époque plusieurs horticulteurs l'emploient avec avantage.

ce qui n'arriverait pas si l'on confectionnait encore des pots à fleurs bordés d'une gouttière, qu'on remplirait ou d'eau de chaux ou d'eau saturée de sel qui détruirait infailliblement toutes les limaces qui essaieraient de franchir cet obstacle.

Pour toutes autres plantes en pots qui deviennent la pâture incessante des limaces, comme les *Clianthus puniceus*, *Alstrœmeria pelegrina*, etc., il suffira de placer les pots de fleurs que l'on voudrait isoler, soit sur un pot à fleur renversé, soit sur un socle en pierre dans une assiette remplie d'eau ou de suie (1).

Quant aux plantes de pleine terre, l'isolement peut s'opérer en les entourant d'une bordure de chaux vive en poudre, de sel de cuisine ou de suie. L'une ou l'autre de ces substances produira l'effet qu'on en attend pendant quelques temps, mais s'il vient à pleuvoir ou que l'eau des arrosements détruise l'action de ces substances, les limaces ne seront plus arrêtées par cette espèce de rempart; il faut donc trouver un autre moyen et celui que nous allons indiquer, analogue à ceux qu'on emploie pour garantir certaines plantes de la dent des vers blancs, en mettant à leur portée des plantes qu'ils préfèrent à toutes autres, telles que laitues, fraisiers, etc., nous paraît tout-à-fait convenable. Ainsi l'on préservera les semis de céléri, par exemple, ou de tous autres légumes qui souvent sont dévorés par les limaces à mesures qu'ils sortent de terre en semant avec leurs graines des graines de cameline (*Myagrum sati-*

---

(1) Ce moyen d'isoler les plantes est sans doute fort ancien, car on rencontre encore dans quelques maisons des assiettes de terre très solides, au milieu desquelles est une espèce de tambour ou socle adhérent et de même nature, sur lequel on fait reposer le pot de fleurs que l'on veut préserver. Ces assiettes, garnies de leur tambour et ainsi remplies d'eau étaient également employées autrefois pour isoler les caisses d'orangers en plaçant un sous chaque pied.

Par un moyen à peu près semblable on préserve le sucre des atteintes des fourmis en plaçant le sucre au milieu d'une assiette à moitié remplie d'eau.

Mais comment expliquer la cause agissante qui fait qu'en semant des *fèves de marais* autour ou parmi les semis de choux, navets ou autres crucifères, on préserve ces dernières plantes des atteintes des *altises*, vulgairement nommées *puçons* (*), avec la précaution, toutefois, de semer d'avance les fèves de marais, afin que celles-ci soient déjà assez grandes lorsque les choux, navets ou raves viendront à sortir de terre. Faits consignés dans les Annales d'horticulture de Paris, ainsi que dans le Bulletin de la société d'horticulture de Rouen.

Les altises ne quittant pas les choux, navets et raves pour aller de préférence sur les fèves de marais, elles s'éloignent donc de cette dernière plante par des motifs qu'il est difficile d'apprécier.

(*) Trois espèces attaquent particulièrement les choux, les navets et raves, ce sont : l'altise des jardins (*Altica hortorum*. Fabr.), l'altise du navet (*Altica napi*. Oliv.), l'altise jardinière (*Altica hortensis*. Oliv.).

vum, L.), plante qui lève facilement et dont les limaces se repaissent de préférence.

M. Gentilhomme préserve ses Jacinthes en présentant aux limaces des feuilles de chou qu'elles préfèrent à ces fleurs, et qu'il place entre les rangs.

Quelques personnes mettent des canards dans leurs jardins pour détruire les limaçons, les oiseaux mangent en effet les limaçons mais ils dédaignent les limaces.

En terminant cet article nous devons faire remarquer qu'un animal qui a quelques rapports de forme avec les limaces, mais qu'on distingue par des caractères organiques bien tranchés, et connu des naturalistes sous le nom de Testacelle (*Testacellus haliotideus*) mérite de fixer un instant l'attention. Ce mollusque qui vit en terre, d'où il sort le soir dans les temps humides, serait facile à confondre avec les limaces, si on ne faisait attention à la petite coquille ovale et applatie qui recouvre la partie postérieure de son corps. Il faut bien se garder de les détruire, car il ne vit que de vers de terre, et sous ce rapport il fait beaucoup de bien aux jardins dans lesquels on le rencontre.

—

UN MOT SUR LA CULTURE DES NARCISSES.

Les narcisses sont de très belles fleurs lorsque rien ne contrarie leur végétation, mais parmi les espèces qui composent ce genre de liliacées, il en est quelques-unes qui sont altérées et privées de leurs fleurs par le froid de certains de nos hivers. Cependant toutes peuvent être cultivées en pleine terre si l'on prend la précaution, sinon de les couvrir pendant les grands froids, du moins de ne planter celles que l'hiver altère dans leur végétation qu'après que les fortes gelées ne sont plus à craindre, c'est-à-dire vers le mois de février. En agissant ainsi, les fleurs paraîtront plus tard sans doute, mais n'en seront pas moins belles, et tout autant que celles provenues de plantations d'automne; et leurs feuilles, également sans altération, procureront aux bulbes une végétation vigoureuse qu'ils n'auraient pu recevoir autrement.

Ainsi, il faudra donc contrairement à l'usage reçu lever de terre et replanter chaque année les oignons de narcisses que l'on voudrait soustraire aux froids de nos hivers.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 109. *La période annuelle, telle que la définissent les instructions de l'académie royale de Belgique, ne correspond pas à l'année biotique ou l'année des phénomènes vitaux du même ordre. Les plantes se classent sous ce rapport en neuf ordres particuliers, auxquels viennent se joindre les hystéranthes, les prosthéranthes et les synanthes qui constituent ainsi une classification de douze ordres de végétaux, qu'on doit soumettre à des recherches spéciales.* Nous avons déclaré dans l'examen du paragraphe 108 (p. 364) que nous posions nos réserves à l'égard des *instructions pour l'observation des phénomènes périodiques*, publiées par l'académie royale des sciences et des belles lettres de Bruxelles de 1842 et 1843. Nous ne pouvons pas, en effet, nous rallier à plusieurs propositions qui sont exposées dans ces pièces.

Par *période annuelle*, on y entend l'espace de temps compris entre deux retours successifs des feuilles, des fleurs et des fruits. Cette définition est inexacte, parce que pour un assez grand nombre de plantes il y a dans l'année même, c'est-à-dire dans moins d'une période annuelle, deux retours successifs de feuilles, de fleurs et de fruits. Nous n'entendons pas parler ici des végétaux à floraisons continues, ni même polyméniques, mais de ceux qui, appartenant à l'époque printannière pour leur floraison, refleurissent de nouveau en automne, absolument comme si l'été avait exercé sur eux le même effet que l'hiver. Plaçant une plus grande confiance, à l'égard des phénomènes périodiques, dans les espèces indigènes et croissant spontanément dans l'Europe centrale, que dans les espèces semées dans les jardins, nous citerons parmi ces plantes à deux floraisons dans l'année, l'une printannière, correspondant au mois de mai, l'autre automnale, correspondant au mois de septembre suivant : les *Alyssum calycinum*, *Arabis alpina*, *Arabis arenosa*, *Ara-*

bis crantziana, Asperugo procumbens, Avena caryophillea, Biscutella lavigata, Caltha palustris, Cerastium arvense, Cytisus biflorus, Cytisus supinus, Euphorbia cyparissias, Fragaria vesca, Fragaria sterilis, Glecoma hederacea, Heleocharis palustris, Iris biflora, Lathyrus pratensis, Lychnis diurna, Menyanthes trifoliata, Myosurus minimus, Peltaria alliacea, Primula acaulis, Primula elatior, Primula officinalis, Ranunculus acris, Ranunculus repens, Rumex acetosella, Sisymbrium Loeselii, Veronica hederæfolia, Veronica triphyllos, Viburnum tinus. Cette énumération ne comprend pas toutes les espèces qui se trouvent dans ce cas. Il s'écoule entre la première floraison de ces plantes et la seconde un espace de trois mois, à savoir juin, juillet et août qui sont les mois des températures les plus élevées et comprennent forcément le jour où la température atteindra son degré maximum. Cet espace de trois mois entre les deux floraisons dans l'année, est le plus court intervalle que nous trouvions pour les plantes à floraisons monochroniques, c'est-à-dire qui n'ont qu'un temps donné pour l'anthèse et ne rentrent ni dans la classe des floraisons continues ni dans celle des floraisons polyméniques. De même que nous trouvons des floraisons de mai qui reviennent en septembre, ou à trois mois de distance, nous en trouvons de juin qui reviennent en octobre, tels sont le *Polygala chamœbuxus, Cheiranthus cheiri, Genista anglica*, etc. Ces cas sont plus rares, mais il en existe et nous ne citons ici pour plus de sûreté que les espèces spontanées de l'Europe centrale. Ces floraisons se distancent de même à trois mois avec un intervalle correspondant aux mois de juillet et d'août qui comprennent généralement le jour le plus chaud de l'année.

Les floraisons à quatre mois de distance dans la période estivale opposée à la période hivernale, ont lieu généralement sur des fleurs de mai qui reviennent en octobre : tels sont les *Cerinthe minor, Geranium dissectum, Ranunculus Philonotis, Tragopogon pratensis, Veronica didyma, Vinca minor, Viola odorata*, etc. Ces plantes ont franchi de même l'intervalle de temps pendant lequel la température de l'été a dû atteindre son degré maximum et fa période des jours où les plus fortes chaleurs ont dû se continuer.

L'intervalle de cinq mois entre deux floraisons de l'année se trouve de même dans la nature avec deux variations. La première concerne

quelques espèces d'avril qui refleurissent en octobre. Ces espèces sont nécessairement peu nombreuses puisque celles d'avril le sont aussi. Nous citerons cependant le *Pulsatilla vulgaris* dont la floraison habituelle a lieu au mois d'avril ou au commencement de mai et que nous voyons refleurir en octobre ou au commencement de novembre. La seconde variation concerne les floraisons de mai qui reviennent en novembre. Elles sont plus nombreuses puisque beaucoup de plantes appartiennent par leurs fleurs au mois de mai. Nous citerons les *Campanula patula, Crepis biennis, Lonicera periclymenium, Ranunculus bulbosus*, *Salvia pratensis*, *Vaccinium vitis idæa*. Nos arbres fruitiers à floraisons de mai participent à la même nature, car il n'est pas rare de voir les années où la température de novembre est douce, s'ouvrir les fleurs du pommier, du prunier, du pêcher, de l'abricotier, etc. Les horticulteurs déplorent toujours ce fait, parce que la sève ayant monté déjà à cette époque dans les boutons à fleurs, ceux-ci ne résistent plus au froid de l'hiver et tombent ou se flétrissent après avoir subi les effets du gel. Après un automne doux et prolongé dans cet état, l'été d'après ne donne guère de fruits. Dans ces doubles floraisons de l'année, arrivant à cinq mois de distance, nous constatons toujours ce fait général, à savoir l'interposition des chaleurs estivales.

Enfin, il y a quelques rares végétaux qui alternent leurs floraisons dans l'année, à sept ou huit mois de distance. Appartenant au premier printemps, ils ne peuvent être en effet, que très peu nombreux. Cependant le *Daphne mezereum* est dans ce cas : fleurissant en février, il refleurit en novembre et subit donc aussi les effets des chaleurs de l'été entre ces deux floraisons.

Il est évident pour nous que les idées sur la *Période annuelle*, telle qu'on l'entend jusqu'à présent dans l'étude des phénomènes périodiques, doivent se modifier eu égard à cet état de choses. La nature des plantes joue un grand rôle dans ce développement des fleurs qui ne sont après tout que des démonstrations du rut des végétaux. On n'a pas remarqué que l'idée de la *Période annuelle* s'appliquait ici à deux ordres de phénomènes d'une nature très différente, d'un côté l'*année*, c'est-à-dire le *temps*, et de l'autre côté le retour d'un phénomène d'organisation, c'est-à-dire la *vie*.

En effet, l'astronome distingue quatre espèces d'années : 1° l'*année tropique* ou le temps qui s'écoule entre deux retours successifs de la terre à l'équinoxe du printemps : sa valeur est de 365j,24222; 2° l'*année sidérale* ou le temps du retour de la terre à sa même place par rapport à une étoile fixe : sa valeur est de 365j,25637; 3° l'*année anomalistique* ou le temps qui s'écoule entre deux retours successifs de la terre au périhélie : sa valeur est de 365j,25970; 4° enfin l'*année synodique* ou le temps du retour d'un astre à sa même position par rapport au soleil et à la terre : cette année se rapporte aux planètes (1).

Il est incontestable que ces retours de notre planète à certaines positions dans l'espace ou à certains rapports avec d'autres corps célestes, ne concordent pas avec les retours des phénomènes vitaux qui se manifestent dans les êtres vivant à sa surface. Dans l'étude des phénomènes périodiques, il y a à considérer l'année de la vie générale du globe, c'est-à-dire le temps qui s'écoule entre les retours successifs de phénomènes vitaux d'une même nature. Nous appellerons cette année l'*année biotique*. Les phénomènes vitaux oscillent entre certaines limites pour se manifester annuellement sur le globe, mais ils n'en reviennent pas moins régulièrement pour accomplir leurs phases, absolument comme s'accomplissent les révolutions des astres. Les années biotiques sont donc aussi d'un retour constant. Seulement, leur moment initial variera selon les climats qu'on envisage et c'est ainsi que d'après les observations mêmes de M. Quetelet, on peut moyennement placer du 25 au 27 janvier, en Belgique, le commencement de l'année biotique en tant que relative au règne végétal et seulement de quelques plantes en particulier, comme nous le verrons ci-après.

Or, par *période annuelle* nous entendons la *période annuelle biotique* dans laquelle peuvent avoir lieu un ou plusieurs retours successifs de feuilles, de fleurs ou de fruits.

Par suite de cette définition, toute l'étude change de nature. Ainsi, dans la période ou l'année biotique, il y a deux classes de plantes :

---

(1) *Sur la mesure du temps*, par M. Quetelet; voyez l'*Annuaire de l'observatoire royal de Bruxelles*, année 1850, p. 3 et 4.

la première sont les *monanthésiques*, c'est-à-dire celles qui ne fleurissent qu'une seule fois dans cette période, la seconde sont les *polyanthésiques* ou les plantes qui fleurissent plusieurs fois dans cette même période. La première classe est la plus nombreuse.

Les plantes *monanthésiques* ne montrant leurs fleurs qu'une seule fois dans l'année biotique, renfermeront naturellement tout l'ordre des plantes *monochroniques* que nous avons définies au paragraphe 100 (page 327), lesquelles sont soumises à un retour fixe dont la date moyenne est facilement assignable et ne se prête qu'à des oscillations de peu d'étendue. Ces plantes monochroniques sont dans l'essence de leur vie uniquement soumises pour la formation de leurs fleurs à l'influence des jours les plus froids de l'année. La stagnation des sucs vitaux par le froid, devient la condition physiologique pour que ces espèces métamorphosent leurs feuilles en organes sexuels. L'influence des jours les plus chauds de l'année est nulle sur elles.

Les plantes *polyanthésiques* se partagent au contraire en trois groupes essentiellement différents, 1° les *plantes à floraisons continues :* ce sont celles qui fleurissent pendant toute l'année biotique, aussitôt que la température monte seulement à quelques degrés au-dessous de zéro, dix par exemple; nous en avons parlé au paragraphe 100 (page 327).

2° Les *plantes à floraisons polyméniques :* ce sont celles qui fleurissent plusieurs mois de suite sans interruption pour se reposer ensuite pendant l'année biotique (voy. page 328).

3° Les *plantes à floraisons dianthésiques :* ce sont celles qui fleurissent à deux époques différentes, l'une initiale, l'autre finale dans une année biotique. Ces plantes à floraisons dianthésiques se partagent en six ordres, savoir : 1° les *triméniques* dont les floraisons sont séparées du printemps à l'automne ou de l'été à l'automne de trois mois révolus ; 2° les *tétraméniques* dont les floraisons se séparent du printemps à l'automne de quatre mois révolus ; 3° les *pentaméniques* dont ces floraisons s'espacent de cinq mois ; 4° les *hexaméniques ;* 5° les *heptaméniques* dont ces floraisons se distancent de six ou de sept mois et enfin 6° les *octoméniques* dont les doubles floraisons se séparent de l'hiver à l'automne suivant de huit mois.

Voici un tableau de classification qui résume nos idées à cet égard. Nous ajoutons quelques exemples choisis parmi les plus certains :

Dans l'année biotique	Les *plantes monanthésiques* fleurissant une seule fois, ont des floraisons à date moyenne fixe.			1o *Monochroniques*	Ex. *Convallaria mayalis.*
	Les *plantes polyanthésiques*, fleurissant plusieurs fois, sont : à floraison . .	se perpétuant tout l'année		2o *Continues*	Ex. *Senecio vulgaris.*
		se continuant plusieurs mois de suite.		3o *Polyméniques*	Ex. *Veronica agrestis.*
		se répétant à deux reprises dans une année biotique : *plantes dianthésiques*, à floraisons distantes de. . . .	trois mois. .	4o *Triméniques*	Ex. *Caltha palustris.*
			quatre mois.	5o *Tétraméniques*	Ex. *Vinca minor.*
			einq mois. .	6o *Pentaméniques*	Ex. *Pulsatilla vulgaris.*
			six mois . .	7o *Hexaméniques*	Ex. *Lonicera peryclimenium.*
			sept mois. .	8o *Heptaméniqaes*	Ex, *Persica vulgaris.*
			huit mois. .	9o *Octoméniques*	Ex. *Daphne mezereum.*

Dans les plantes polyanthésiques, celles à floraisons continues et polyméniques sont les seules soumises uniquement à l'action du sommeil hivernal pour fleurir un certain nombre de jours après le reveil du 27 janvier (eu égard à notre pays). Ce sont les seules plantes avec les monochroniques auxquelles le système de M. Quetelet est applicable. Les autres classes, c'est-à-dire toutes les plantes dianthésiques, lui échappent complètement. La définition de la période annuelle ne leur convient plus. On reconnaît, en effet, que les doubles floraisons que nous montrent ces végétaux comportent deux phénomènes antérieurs, le premier, le sommeil hivernal précédant la première floraison, le second, le sommeil estival, précédant la seconde floraison. Le réveil hors du premier sommeil, se fait d'après les recherches de M. Quetelet, huit jours environ après le jour le plus froid de l'année. Le réveil hors du second sommeil, celui qui correspond au jour le plus chaud de l'année, a lieu à une époque que les observations précises n'ont pas encore déterminée et qui devrait être recommandée aux personnes qui s'occupent des phénomènes périodiques. L'énumération que nous avons faite plus haut, comprend à peu près toutes les plantes dianthésiques du centre de l'Europe, mais dans les jardins on en reconnaîtra un plus grand nombre. C'est ainsi que le *Ribes sanguineum*, les *Epimedium macranthum, violaceum, pteroceras* etc., introduits il y a quelques années, refleurissent en automne. Les horticulteurs savent au reste que ces plantes susceptibles de refleurir après les chaleurs de l'été et à une époque plus ou moins éloignée des jours des

fortes chaleurs et de grandes sécheresses, sont aussi celles qui, placées de bonne heure en automne dans les serres, montrent les fleurs avec une très grande facilité. Le *Daphne mezereum* se cultive ainsi en pot pour obtenir des fleurs odorantes durant toute la fin de l'automne et le commencement de l'hiver, en les plaçant dans une orangerie.

Si à partir du réveil printannier des plantes, un certain nombre de degrés de température deviennent nécessaires pour qu'une espèce porte fleur, chacune suivant sa nature, de même après les fortes chaleurs de l'été, accompagnées de sécheresse, un certain nombre de degrés décroissants de température avec une certaine quantité d'eau deviendront indispensables pour faire refleurir les plantes dianthésiques. D'un côté, on a besoin de degrés ascendants, de l'autre, de degrés descendants. La loi des sommes des carrés des températures existe-t-elle pour les secondes floraisons des espèces disanthésiques? c'est ce que l'expérience n'a pas encore décidé, parce que les termes du problème n'avaient pas été posés.

Il resterait encore à voir si les températures auxquelles correspondent les premières floraisons des espèces dianthésiques, dans une même année biotique, sont les mêmes que celles agissant dans les secondes floraisons. Il est à remarquer que le plus grand nombre de plantes à doubles floraisons appartiennent au mois de mai, refleurissent les unes en septembre, les autres en octobre et en novembre, or, les températures moyennes de ces mois sont en Belgique de : mai 13°,9, septembre 15°,5, octobre 10°,2 et novembre 6°,7. Cela semble indiquer que le phénomène des fleuraisons répétées a plus de rapports avec l'influence des degrés de la plus forte température. aux jours de la floraison automnale.

Enfin, l'idée de la période annuelle, telle qu'elle est définie dans les *Instructions* de 1842 et 1843, méconnaît encore un autre ordre de faits : nous voulons parler des *plantes hystéranthes* et *protéranthes*. On appelle en physiologie botanique, *hystéranthes*, les espèces dont les feuilles se développent après les fleurs, et *protéranthes*, les espèces dont les feuilles se développent avant les fleurs, les *synanthes* étant les plantes qui portent à la fois les feuilles et les fleurs. Or, on sait aussi en physiologie qu'en fait de plantes hystéranthes, c'est l'apparence qui nous trompe. Il faut toujours que

les feuilles précèdent les fleurs. Ainsi, une hystéranthe étant semée, les feuilles se développeront avant les fleurs, jamais les fleurs ne se montreront en premier lieu. Il faut en conclure que si dans quelques cas, nous voyons les fleurs naître au printemps avant les feuilles, comme dans le *Tussilago farfara*, le *Petasites vulgaris*, le *Tussilago fragrans*, les feuilles qui se montreront après ces fleurs n'appartiennent pas à ces mêmes fleurs, mais à la végétation de celles qui se développeront l'année d'après. Dans ces plantes, les feuilles estivales et automnales d'une année, comportent les fleurs du printemps suivant, de sorte qu'entre la feuillaison et la floraison, s'intercalle forcément un sommeil hivernal. Les hystéranthes appartiendraient donc à deux périodes annuelles. Ces feuilles et ces fleurs appartiennent cependant, quant à la plante, à une même année biotique. Cela est si vrai, qu'un *Tussilago farfara* semé, produit les feuilles la première année de sa vie et ne porte pas fleur, puis, la seconde année il porte les feuilles d'abord, des fleurs ensuite, mais seulement ces fleurs se développent après le 1er janvier de la seconde année d'âge de la plante, donc, nous disons de sa troisième et c'est ainsi que l'erreur se perpétuant, nous regardons ces plantes comme des *filii ante patres*, selon l'expression pittoresque de nos pères. Voilà pourquoi nous avons défini l'année biotique le temps qui s'écoule entre les retours successifs de phénomènes vitaux d'une même nature. Ainsi, l'année biotique des plantes hystéranthes devra toujours comprendre une feuillaison et une floraison successives. Dans ce cas, nous comprenons que les fleurs puissent obéir à la loi des sommes des carrés de la température agissant à partir du réveil de janvier, mais nous aurions peine à comprendre qu'il en fut de même des feuilles. Le développement de celles-ci ne serait-il pas en rapport avec les degrés de température qui agissent depuis les fleuraisons? C'est là encore une des questions les plus intéressantes à résoudre dans cet ordre de doctrine et des *instructions* devraient comprendre la série des plantes hystéranthes à examiner. Elles ne sont pas nombreuses et toutes sont remarquables.

Les *prostéranthes* donnent lieu encore à des remarques particulières. Chez ces plantes les feuilles naissent longtemps avant les fleurs et quand les unes existent, les autres n'existent pas. On connaît le

fait encore plus singulier du *Colchicum autumnale*, dont les feuilles, poussant au printemps, protègent le fruit à leur centre; ces feuilles et ces fruits se flétrissent et en automne les fleurs se développent sans feuilles. Nos anciens botanistes flamands appelaient ces fleurs *nokte mannekens* (petits hommes nus) pour indiquer la nudité de ces fleurs. Donc, si dans ces plantes, les feuilles et les fleurs appartiennent bien à une même période annuelle telle que l'entendaient les *instructions*, on ne peut pas dire la même chose des fruits. Celui-là tombe en partage à la période annuelle suivante. On conçoit comment la loi des sommes des carrés des températures puisse agir sur les feuilles du printemps et comment la progression de ces degrés agira sur le fruit qui remonte chez cette plante de dessous la terre à sa surface avec les feuilles qui l'entourent. Mais, il est plus difficile de s'expliquer comment cette loi des sommes des carrés agirait sur les fleurs qui se développent à l'arrière automne et sont les précurseurs des mauvais jours. Les horticulteurs prétendent que dans la culture des colchiques, plus vite les feuilles ont péri sous l'action combinée de la sécheresse et de la chaleur, plus vite les fleurs poussent hors de terre. Il serait donc intéressant de soumettre les espèces protéranthes à un examen spécial tout aussi bien que les hystéranthes.

Ces recherches offriraient d'autant plus d'intérêt, qu'elles se rattachent à une théorie fort importante de l'arboriculture. La plupart de nos arbres à fruits sont hystéranthes, les fleurs poussant avec les feuilles, donc, d'après la théorie physiologique, les fleurs et par suite les fruits d'une année ont des relations avec les feuilles de l'année antérieure. Aussi Knight était-il d'avis que la feuillaison de l'année était la cause prédisposante la plus active de la récolte des fruits de l'année d'après. Un sommeil hivernal saisit donc nos arbres fruitiers entre une feuillaison et une floraison appartenant à une même année biotique. Or, la sève du mois d'août ou l'aoûtage agit, comme on le sait, toujours un certain temps après le jour le plus chaud de l'année : les feuilles se ressentent de ce jour et par suite aussi leurs bourgeons. Nous en concluons que pour la pomologie aussi, il serait fort important de soumettre ces arbres, quant à la feuillaison et la floraison, considérées dans leurs rapports avec ces vues, à un examen tout particulier et que les *Instructions* recommanderaient.

§. 110. *Le plan proposé par l'académie de Bruxelles laisse à désirer dans plusieurs de ses parties essentielles : il ne saurait avoir par suite toute l'utilité que le système est susceptible d'offrir.* Les instructions de 1843 exluent des observations toutes les plantes annuelles. On y a confondu les plantes annuelles *spontanées* avec les plantes annuelles *semées*. M. Bergsma a déjà proposé de ne pas refuser ces dernières, alors qu'on s'accorde sur le temps du semis, et en cela il a rendu service à l'horticulture. Mais les plantes annuelles spontanées sont d'excellents objets d'observation : elles forment les parties les plus riches et les plus intéressantes des flores locales, et dans le tracé des lignes isanthésiques elles seraient d'un secours remarquable. De même, on exclut les plantes bisannuelles et on comprend dans cette série les céréales d'hiver. Cette confusion est singulière : les céréales d'hiver ne vivent pas deux ans, mais dix mois au plus; leur année biotique comprend les mois d'hiver, voilà tout. Quant aux plantes bisannuelles, quand elles sont spontanées, il n'y a aucune raison de les exclure, au contraire, elles forment d'excellents sujets d'observation. Dans le texte des instructions, on éloigne toutes les variétés de plantes d'agrément et celles des arbres fruitiers. Cette exclusion est déplorable. C'est précisément la connaissance des différences des variétés au type de l'espèce qui constitue un des faits les plus importants de l'étude des phénomènes périodiques. C'est la conquête de l'art sur la nature, c'est la science avancée, c'est l'utilité pratique, c'est un immense bienfait pour la société humaine que la création de ces variétés sans lesquelles il n'y aurait ni culture maraichère, ni pomologie, ni bromatologie. Les variétés principales sont répandues partout et il y a moyen d'asseoir sur elles un bon système d'observations. En outre dans ces instructions, l'anthèse n'est définie que fautivement et en excluant de l'observation des feuillaisons et défeuillaisons les plantes non ligneuses, comme les vivaces, les bulbifères, principe entièrement contraire à ceux de Linné qui a fait voir pourquoi ces sortes de plantes sont au contraire des plus intéressantes, on s'est privé de toute une direction importante que comportent les phénomènes périodiques. Enfin, le plus grand défaut de tous est d'exclure toutes les espèces indigènes, elles qui précisément fournissent les lumières les plus certaines et les plus utiles et conduisent à une science toute nouvelle, comme nous le démontrerons.

Chrysanthèmes nains variés.

SECONDE PARTIE.

PYRETHRUM (CHRYSANTHEMUM) INDICUM. CASS. VAR. PLUR.

(Marguerite ou Chrysanthème nain des Indes.)

Classe. SYNGÉNÉSIE. *Ordre.* SUPERFLUE.

Famille Naturelle.

COMPOSÉES.

Tribu.

CHRYSANTHÉMÉES.

Car. gen. PYRETHRUM. Gärtn. *Capitulum* multiflorum, heteroganum, floribus radii uniseriatis, ligulatis, femineis rarissime nullis, disci tubulosis, hermaphroditis. *Involucri* campanulati squamæ imbricatæ, margine scariosæ. *Receptaculum* convexum, nudum vel planum, interdum palcolatum. *Corollæ radii* ligulatæ, *disci* tubulosæ, tubo sæpius obcompresso, bialato, rarius tereti, limbo quinquedentato. *Antheræ* ecaudatæ. *Stigmata* disci exappendiculata. *Achenia* conformia exalata, angulata. *Pappus* coroniformis, sæpius dentatus, interdum auriculæformis, achenii diametri. Endl. 2670.

Car. spec. P. INDICUM. Cass. *Caule* fruticoso ramoso, ramis apice pubescentibus, *foliis* petiolatis, ovatis, incisis, pinnatifidisve, crebrè dentatis, flaccidis, summis integerrimis, *involucro* squamis obtusissimis, margine latè scariosis, ligulis involucro paulò longioribus. Dec.

Tab. 282—283.

Car. gén. PYRETHRUM. Gärtn. *Capitule* multiflore, hétérogame, fleurs de la circonférence unisériées, ligulées, femelles rarement neutres, celles du disque tubuleuses, hermaphrodites. *Involucre* campanulé, à écailles imbriquées, scarieuses sur les bords. *Réceptacle* nu, plane ou plus ou moins convexe, quelquefois paillettè. Fleurons de la corolle ligulés, à *disque* tubuleux, à tube quelquefois comprimé-ailé, rarement arrondi, limbe à cinq dents. *Anthères* écaudées. *Style* des fleurons du disque non appendiculé. *Achènes* cylindriques ou anguleux-ailés. *Aigrettes* coroniformes souvent dentées ou quelquefois en forme d'oreillette. Endl. 2670.

Car spéc. P. DES INDES. Cass. *Tige* frutescente rameuse, rameaux pubescents au sommet, *feuilles* pétiolées, molles, ovales, incisées ou pennatifides, fréquemment dentées, les supérieures entières, *involucre* à écailles très obtuses, largement scarieuses sur les bords, ligules un peu plus longues que l'involucre. Dec.

Pl. 282—283.

SYNONYMIES :

P. indicum. CASS. *Dict.* 44, p. 149. — EJUSD. *Opusc. phyt.* 2, 44. — DEC. *Prod.* 6, p. 62. — DIETR. *Syn.* 50, non ROXB.

Arctotis elegans. THUNB. *Fl. Cap. ex Lessing in Linnœâ*, 1831, p. 170.

Chrysanthemum indicum. LINN. *Sp.* 1253. — WILLD. 3, 2147. — SAB. *Trans. hort Soc.* 4, 326. — EJUSD. *Trans. Linn. Soc.* 14, 144. — HERINCQ. *Man. gén.* 2, 334. — Non SIMS nec THUNB.

— japonicum. THUNB *Fl. Jap.* 321.

— procumbens. LOUR. *Fl. Cochin.* 2, 610.

— tripartitum. SWEET. *Brit. flow. gard.* t. 193.

Tanacetum indicum. C. H. SCHULTZ. *Ueber die Tanaceteen*, 50.

Seto Ko, vulgo Poko, THUNB. L. C.

Le genre *Pyrethrum* est considéré par les botanistes comme immédiatement voisin du genre *Chrysanthemum* avec lequel il était confondu et dont il ne diffère qu'en ce que ses fruits portent une aigrette stéphanoïde qui n'existe point chez les vrais Chrysanthèmes. Il fut proposé par Haller en 1768, adopté par Gärtner en 1791 et conservé par tous les botanistes modernes. La dénomination de *Pyrethrum*, πυρετρον,

dérive de πυρ, *feu*, à cause de la qualité brûlante des racines de l'*Anthemis Pyrethrum* de Linné.

En horticulture cette plante est toujours comprise dans le genre Chrysanthemum, parce qu'étant effectivement des Indes, de la Chine et du Japon, elle en a aussi toute l'apparence. Le nom de Chrysanthemum dérive de χρυσος, *or*, et ανθος, *fleur*, par rapport aux fleurs jaunes que portent plusieurs espèces de ce genre. Le Chrysanthème des Indes et celui de la Chine (*P. sinense*. Dec.) sont les plus belles espèces automnales de nos jardins, par leur floraison tardive et la variété dans les couleurs des fleurs. Ce sont des plantes peu difficiles sur le terrain et assez robustes pour braver nos hivers sans couverture ni abri.

Si les Chrysanthèmes sont des plantes dont on ne peut se passer dans les grands jardins à cause de l'effet qu'ils produisent, par le grand nombre de leurs fleurs, à plus forte raison ils sont indispensables dans les petits parterres des villes, surtout les variétés naines qui sont l'objet de cet article, parterres qu'ils décoreront encore, alors que toutes les autres plantes auront cessé de fleurir [1]. Ces jolies nouveautés seront d'une grande ressource pour les jardiniers-fleuristes dans la confection de leurs bouquets. Il sera facile aux horticulteurs de retarder la floraison de ces plantes jusqu'à la fin de décembre ou le commencement de janvier, époque où il y a toujours disette de fleurs.

Nous devons à M. Miellez, horticulteur à Esquermes lez-Lille, membre de la société, l'envoi des quatorze variétés que nous figurons ici et dont il est l'unique possesseur. Il en a acquis la propriété de M. Le Bois, amateur passionné du genre Chrysanthème et à qui le commerce est redevable de la plus grande partie des belles variétés obtenues depuis dix ans. Jaloux de pouvoir satisfaire à l'impatience avec laquelle les amateurs les attendent, M. Miellez les mettra dans le commerce à la fin du mois d'avril prochain.

Voici les noms de ces variétés : 1° *Le Jongleur*, 2° *Bernetianum*, 3° *Madame Mirbel*, 4° *Renoncule*, 5° *Circée*, 6° *Bouton de Vénus*, 7° *La Fiancée*, 8° *Piquillo*, 9° *Rose Chéri*, 10° *Élise Miellez*, 11° *Le Pactole*, 12° *Paquerette*, 13° *Henriette Le Bois*, 14° *Poulidetto*.

D. SPAE.

---

(1) Les amateurs trouveront à la page 105 du 4e volume de ces Annales, un article détaillé sur la culture de ces belles plantes.

G. Severeyns, lith. de la Société

Schomburghia tibicinis. var. Grandiflora.

SCHOMBURGKIA TIBICINIS. Batem. Var. Grandifl. Lindl.

(Schomburgkie trompette, var. à grandes fleurs.)

Classe. GYNANDRIE. — *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Sous-ordre II.

ÉPIDENDRÉES.

Car. gen. Schomburgkia. Lindl. *Perigonii* patentis foliola libera, basi æqualia, exteriora interioribus conformia. *Labellum* dissimile, membranaceum, trilobum, cucullatum, basi cum margine columnæ connatum, supra basim tumidum, venis lamellatis. *Columna* marginata. *Pollinia* octo. (Endl. 1371. Supplem. 1, p. 1362.)

Car. spec. S. Tibicinis. Batem. *Pseudobulbis* conicis corniformibus, annulatis, sulcatis, triphyllis, *foliis* oblongis, coriaceis, patentibus, *scapo* longissimo, tereti, distanter squamato, apice paniculato, *panicula* pyramidali, laxiflora, *perigonii* foliis undulatis, crispis, *labello* oblongo, cucullato, venis per medium quinque elevatis approximatis, laciniis lateralibus apice rotundatis intermedia subrhomboidea emarginata, *anthera* emarginata.

Car. var. S. Tibicinis. Var. β Grandiflora. Lindl. Floribus duplo majoribus labello extus pallido, intus lobo medio luteo albo, vel violaceo-limbato. (Lindl.)

Tab. 284.
Fig. 1. Caulis.
» 2. Columna.
» 3. Pollinia.

Car. gén. Schomburgkie. Lindl. *Périgone* ouvert, à folioles libres, égales à la base, les extérieures conformes aux intérieures. *Labellum* dissemblable, membraneux, trilobé, cucullé, conné à la base avec le bord de la colonne, renflé au-dessus de la base, veines lamellées. *Colonne* marginée. *Pollinies* au nombre de huit. (Endl. 1371. Supplém. 1, p. 1362.)

Car. spéc. S. trompette. Batem. *Pseudobulbes* coniques en forme de cornes, annulés, sillonnés, triphylles; *feuilles* oblongues, coriaces, planes, *hampe* très longue, arrondie, écailleuse à distance, paniculée au bout, *panicule* pyramidale, laxiflore, folioles du *périgone* ondulées, crépues, *labellum* oblong, cucullé, pourvu au milieu de cinq veines élevées et rapprochées, divisions latérales arrondies au sommet, l'intermédiaire subrhomboïde émarginée, *anthère* émarginée.

Car. var. S. trompette. Var. β grandiflore. Lindl. Fleurs d'une grandeur double de celles du type, labellum extérieurement pâle, en-dedans le lobe du milieu jaune, blanc et violet, élargi. (Lindl.)

Pl. 284.
Fig. 1. Tige.
» 2. Colonne.
» 3. Pollinies.

CITATIONS :

Schomburgkia tibicinis. Bateman. *Orchid. Mex. et Guat.* t. 30.
— — Var. grandiflora. Lindl. *Bot. Regist.* 1845, t. 30.
— — — Hook. *Bot. Mag.* 4477, nov. 1849.

Le genre *Schomburgkia* a été fondé par M. Lindley sur une orchidée de la Guiane dont la hampe est aussi terminale et les fleurs fort belles. Il dédia ce genre au chevalier Schomburgck qui s'est rendu célèbre par ses voyages botaniques et notamment par sa découverte du *Victoria regia*.

Le *Schomburgkia tibicinis* est une orchidée d'Honduras où M. Skinner la découvrit le premier. Elle porte le nom de Trompette parce que les indigènes se servent des pseudobulbes creux de cette plante pour en faire un instrument de musique comparable aux chalumeaux que nos habitants de la campagne construisent avec les tiges fistuleuses d'oignon. Ce creux du pseudobulbe sert à loger aussi des insectes souvent dangereux. Ainsi, le premier pied de *Schomburgkia* que vit M. Skinner, il dut l'abandonner devant un essaim considérable de fourmis des plus nuisibles : elles sortaient par milliers de leur retraite et se ruaient en fureur sur l'imprudent naturaliste dont elles transperçaient la peau et y versaient leur venin.

M. Bateman, dans son grand ouvrage sur les orchidées de Mexique et de Guatemala, a figuré le premier le *Schomburgkia tibicinis*. M. Lindley prend la plante représentée ci-contre pour une simple variété à grandes fleurs du type, mais M. Hooker n'est pas d'accord sur ce point avec le professeur de Londres. Le directeur du jardin de Kew voit dans cette prétendue variété l'état du type arrivé à sa perfection et tel que les cultures doivent le produire. Ce serait au fond une variété culturale. A Kew cette orchidée fleurit en juin.

Culture. Cette orchidée exige toute la chaleur d'une bonne serre où l'on cultive expressément ces plantes. Elle se plait bien sur un morceau de bois suspendu librement dans un air chaud et humide ou dans un petit panier ou corbeille dans laquelle on met une couche de mottes de terre de bruyère mélangée de poteries cassées. En été, l'ombre lui convient mieux que le soleil, mais en hiver elle aime la sécheresse et quand pendant cette saison, l'atmosphère est trop humide, la plante souffre beaucoup.

La multiplication s'obtient par la séparation des pseudo-bulbes qui prennent facilement racine si leur base est entourée de mousses tenues constamment humides. Les sphaignes sont de toutes les mousses celles qui conviennent le mieux à cet usage. Nous avons remarqué que dans les serres de la province d'Anvers, ces mousses se rencontrent beaucoup moins que dans celles de Gand et de Liége. La province de Liége abonde en sphaignes, elle est en mesure d'en fournir à la Belgique entière.

Mn.

G. Severeyns lith. de la Société

Heliconia angustifolia. Hook.

HELICONIA ANGUSTIFOLIA. Hook.

(Héliconie à feuilles étroites.)

Classe.
PENTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.
MUSACÉES.

Tribu I.

HÉLICONIÉES.

Car. gen. Heliconia. Linn. *Perigonii* epigyni *foliola exteriora* æqualia, basi inter se concrescentia, *interiora* lateralia subconformia, approximata, genitalia amplectentia, posticum nanum. *Stamina* quinque, sexto postico abortiente, basi perigonii adnata. *Ovarium* inferum, triloculare. *Ovula* in loculis solitaria e basi axeos adscendentia, anatropa. *Stylus* filiformis; *stigma* depressiusculum, obsolete sexlobum. *Capsula* subdrupacea, tricocca, coccis osseis, indehiscentibus. *Semina* in coccis solitaria, obovato-subglobosa, basifixa, *testa* ab endocarpio vix solubili. *Embryo* orthotropus, linearis, in axi *albuminis* farinacco-carnosi, *extremitate radiculari* umbilicum attingente infera. (Endl. 1647.)

Car. spec. H. angustifolia. Hook. *Foliis* lingulato-oblongis angustis, utrinque acuminatis, *costa* subtus vaginis petiolisque valde elongatis pulverulento-pubescentibus, *rachi* flexuosa, *spathis* (6-7) multifloris lanceolatis, acuminatis, complicatis, *spathellis* lanceolatis. *sepalis* (albis) lineari-oblongis, acutis, erectis, *stamine* nano trulliformi. (Hook.)

Tab. 285.

Fig. 1. Folii apex.
» 2. Genitalia.

Car. gén. Héliconie. Linn. *Périgone* épigyne, *folioles extérieures* égales, se soudant ensemble à la base, les internes subconformes aux latérales, rapprochées et embrassant les organes génitaux, le postérieur petit. Cinq *étamines*, la sixième en arrière avortée, adnée à la base du périgone. *Ovaire* infère, triloculaire. *Ovules* solitaires dans les loges, montant de la base de l'axe, anatropes. *Style* filiforme; *stigmate* légèrement déprimé, obscurément divisé en six loges. *Capsule* subdrupacée, tricoques, coques osseuses, indéhiscentes. *Graines* solitaires dans les loges, obovées-subglobuleuses, basifixes, *testa* à peine séparable de l'endocarpe. *Embryon* orthotrope, linéaire, dans l'axe d'un albumen farinacé-charnu, *extrémité radiculaire* atteignant l'ombilic infère (Endl. 1647.)

Car. spéc. H. a feuilles étroites. Hook. *Feuilles* lingulées-oblongues, étroites, acuminées à chaque extrémité, *côte* visible au-dessous de la gaîne et du pétiole très longs, pulvérulents-pubescents, *rachis* flexueux, *spathes* (6-7) multiflores lancéolés, acuminés, repliés, *spathelles* lancéolées, *sépales* (blancs) linéaires-oblongs aigus, droits; *étamine* avortée en forme de truelle. (Hook.)

Pl. 285.

Fig. 1.
» 2.

CITATIONS :

Heliconia angustifolia. Hook. *Bot. Mag.* 4475, oct. 1849.

Bien que le genre *Musa* formé de ces majestueux bananiers, tire son étymologie du mot arabe *mauz*, employé pour désigner ces sortes d'arbres, il n'en est pas moins vrai que le nom de Musa rappelle à l'esprit les neuf Muses. Préoccupé sans doute de ce souvenir, Linné donna le nom d'*Heliconia* au genre le plus voisin des *Musa*, formé de plantes originaires de l'Amérique tropicale, pourvues de feuilles à

longs pétioles engainants par leur base, d'où s'échappent des hampes ornés de spathes distiques de couleurs fort vives et protégeant des fleurs nombreuses et fort belles.

L'*Héliconia à feuilles étroites*, récemment décrit par sir William Hooker, est une magnifique espèce de ce genre. Elle est originaire du Brésil, d'où elle a été introduite il y a quelques années par M. Henri Shepherd, qui en a gratifié le jardin botanique de Liverpool. Elle a fleuri la première fois en Angleterre, au mois de janvier 1846. Les spathes sont d'un beau pourpre vif, les ovaires d'un orange foncé et les sépales d'un blanc pur parsemé de points verts. Cette combinaison de couleurs est fort élégante et rappelle la beauté d'autres *Heliconia*, entre autres le *speciosa*, qu'on ne voit malheureusement que trop peu fleurir dans nos serres.

Culture. Dans nos serres chaudes, où les différents *Musa* fleurissent avec tant de facilité et en si grande abondance, nous voyons au contraire les *Heliconia* rarement se couvrir de leurs belles fleurs. Il est donc intéressant d'avoir sur ce sujet l'avis du premier jardinier de la reine d'Angleterre, M. John Smith. Les heliconias, dit-il, forment un genre de plantes tropicales, qui habitent des lieux humides. Quelques uns développent leurs inflorescences sur de longues tiges de huit à neuf pieds, qui, raides pendant la floraison, se plient vers la terre lorsque les fleurs sont passées. Avec les *Thalia* et autres genres de leur groupe, les héliconies forment des buissons, des bosquets naturels dans leur pays natal. L'espèce, décrite ici, est d'une taille inférieure, car elle n'atteint guère que trois à quatre pieds de hauteur. Il faut la tenir dans la serre chaude et lui donner un grand pot rempli de terre argileuse franche qu'on arrose beaucoup en été. Les rhizomes de ces plantes croissent vite et remplissent bientôt le vase, qui montre alors une couronne de tiges feuillues, mais lorsqu'on veut faire développer les fleurs, il est nécessaire de diviser parfois les racines, de les rempoter dans de la terre nouvelle, opération à laquelle on procède, soit en automne, soit au printemps.

Mn.

Grammatophyllum multiflorum. Lindl.

GRAMMATOPHYLLUM MULTIFLORUM. Lindl. Var. CHRYSOCHILUM.

(Grammatophyllie multiflore Var. à labelle doré.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. gen. Grammatophyllum. Blum. *Perigonii* explanati patentis, *foliola* exteriora et interiora subæqualia. *Labellum* cum columna articulatum, nanum, trilobum, cucullatum. *Columna* arcuata, erecta, semiteres, basi callosa. *Anthera* subbilocularis. *Pollinia* duo, globosa, basi sulcata, in apicibus glandulæ lunatæ sessilia. (Endl. 1431.)

Car. spec. G. Multiflorum. Lindl. *Racemo* erecto longissimo, multifloro, *bracteis* ovato-oblongis, obtusis, squamiformibus dorso convexis, *sepalis* oblongis obtusiusculis planis, *petalis* acutis subconformibus angustioribus, *labelli* trilobi pubescentis medio hirsuti, lobo intermedio plano, oblongo, rotundato, lateralibus erectis subfalcatis, jugo in medio carnoso elevato ad basin lobi intermedio interrupto in lamellas quatuor simplices cis apicem evanescentes producto, *columnæ* margine supra basin elevato, flexuoso, incurvo foveam altam obconicam circumdante. (Lindl.)

Tab. 286.
Vide infra.

Car. gén. Grammatophyllée. Blum. *Périgone* plane ouvert, *folioles* extérieures et intérieures presque égales. *Labellum* articulé à la colonne, nain, trilobé, cucullé. *Colonne* arquée, droite, semicylindrique, calleuse à la base. *Anthère* subbiloculaire. Deux *pollinies* globuleuses, sillonées à la base, sessiles au sommet d'une glande lunulée. (Endl. 1431.)

Car. spéc. G. Multiflore. Lindl. *Grappe* droite, très longue, multiflore, *bractées* ovales-oblongues, obtuses, squamiformes, convexes au dos, *sépales* oblongs, obtusiuscules, planes; *pétales* aigus, subconformes, plus étroits, *labellum* trilobé pubescent, poilu au milieu, lobe intermédiaire plane, oblong, arrondi, lobes latéraux droits, presque en faulx, frein élevé au milieu, charnu, prolongé à la base du lobe intermédiaire et interrompu en quatre lamelles simples s'évanouissant vers le sommet, bord de la colonne élevé au-dessus de la base, flexueux, recourbé, environnant une fossette profonde et obconique. (Lindl.)

Pl. 286.
Voyez la vignette.

CITATION :

Grammatophyllum multiflorum. Lindl. *Bot. Regist.*, 1835. Misc., N° 80. — *Bot. Register*, 1839. 65.

Le genre *Grammatophyllum*, fondé par M. Blume, tire son étymologie du mot γραμμα, (gramma) *lettre*, et φυλλον (phyllon) *feuille*, parce que les folioles du périanthe sont marquées dans une espèce d'Amboine de signes qui imitent une écriture. Le *Grammatophyllum multiflorum* est originaire de Manille d'où il a été importé en Angleterre par M. Hugh Cuming. En 1838, on en vit la première fois les fleurs en Europe chez M. Bateman : la grappe mesurait deux pieds de longueur, elle portait quarante huit fleurs, chacune d'un pouce et demi de diamètre. On croirait voir un *cymbidium* passé à l'état gigantesque.

A l'exposition agricole et horticole de 1849 qui eut lieu à Gand, cette superbe orchidée envoyée au salon par M. Auguste Mechelynck, mérita les honneurs d'une médaille. En effet, ses dimensions étaient

luxueuses. On en voit ci-dessous la vignette qui indique en même temps la culture de ce beau végétal. Cette plante offre évidemment une variété du type par la coloration d'un jaune d'or du labellum et les dessins écarlates qui ornent cet organe. Nous l'avons nommée *chrysochilum* à cause de cette particularité.

Culture. Elle croît bien sur un morceau de bois sec qu'on recouvre de *sphagnum* et de mousses. MN.

G. Severeyns, lith. de la Société

1. Poire de Galloux. 2. Délices de Tournay.

JARDIN FRUITIER.

POIRES NOUVELLES : 1° POIRE DE GALLAIX, 2° DÉLICES DE TOURNAY.

Pl. 287.

M. A. Du Pont, médecin vétérinaire du gouvernement, à Tournai, un des principaux lauréats des grands concours de l'exposition agricole et horticole des deux Flandres, a été nommé président d'une commission de pomologues instruits désignés par la société royale d'agriculture et d'horticulture de Tournai, afin d'apprécier le mérite de deux poires inédites, qui ont été obtenues de semis par d'honorables horticulteurs de cette ville.

Cette commission s'est réunie au mois d'octobre 1849 : elle a jugé les fruits nouveaux dignes sous tous les rapports de la biographie, du portrait et de la recommandation, c'est-à-dire de ce qu'on est convenu d'appeler dans notre siècle, l'illustration.

La première de ces poires (fig. 1e ci-jointe) est nommée *Poire De Gallaix*, du nom de son heureux propriétaire, M. De Gallaix, horticulteur-pépiniériste, domicilié à Wesvelvain, commune située près de Tournai. Depuis fort longtemps, M. De Gallaix est connu par le mérite de ses cultures d'arbres à fruits auxquels il consacre la majeure partie de ses terrains.

M. Du Pont a eu l'obligeance de nous envoyer cette poire que nous avons dessinée d'après nature et dégustée ensuite avec le plus grand plaisir. Voici ses caractères. La longueur du grand axe est de 7 à 8 centimètres ; le plus grand diamètre est de 6 centimètres 1/2, la queue a 2 centimètres 1/2 de longueur. La forme est bien turbinée, un peu oblique, le ventre assez régulier. La queue est grosse, ridée, brune, forte, la cicatricule complète, indice d'une bonne végétation. L'œil est peu enfoncé, complet, régulier, étoilé. L'épicarpe est lisse, un peu rude, la couleur du fond est un jaune d'or verdoyant, des maculures nombreuses d'un bistre clair viennent marmorer le fond. Sur le côté éclairé par l'exposition au soleil, ces maculures sont plus foncés et le fond plus rehaussé. Vers la base les teintes s'éclaircissent. Par-ci par-là, cette poire est sujette à des taches de beauté, lisses et brunes, dont les physiologistes n'ont guère étudié la nature, mais que les pomologues estiment comme

indiquant uu bon goût. La chair est blanchâtre, elle devient un peu jaune vers la pelure : on y voit une zone où les cellules ont la disposition particulière pour servir de lieu de cristallisation aux sels insolubles que la sève amène dans les fruits. Cette chair est fondante, juteuse, musquée, en un mot, excellente.

Le 22 octobre, la poire avait fait son temps.

Le pepin est brun pâle, bien formé.

La poire De Gallaix, obtenue en fructification en 1849 pour la première fois, a obtenu la médaille d'argent au concours de la société royale de Tournai.

La seconde poire nouvelle dont nous devons la connaissance à M. Du Pont est celle que par modestie il a contribué à faire nommer *Délices de Tournai,* tandis que c'est une de ses enfants, croyons-nous, soignée et éduquée par son jardinier, M. Evrard pépiniériste à Tournai. Cette poire nouvelle ne date que de 1848 pour sa première fructification.

La longueur de son grand axe est de 7 à 8 centimètres, son plus grand diamètre est de 6 centimètres et demi. Sa forme est turbinée, renflée, oblique, ventrue dès le milieu. Sa queue a 15 millimètres, elle est fine et ridée. L'œil est régulier, très peu enfoncé, à divisions brunes foncées au bout, vertes à la base. L'épicarpe est vert, avec un pointillé brun, à points ronds, tout au plus d'un millimètre de diamètre, un des côtés a le fond et le pointillé plus foncés. La chair est blanche, à l'extérieur et insensiblement vers l'épicarpe elle est un peu verte, avec la zone du grenu rosâtre. Cette chair est un peu croquante, très juteuse, sucrée, d'un goût rafraîchissant et des plus agréables. Le pepin est foncé, très bien formé.

Les amateurs de bonnes poires peuvent s'adresser à M. Du Pont pour se procurer ces excellentes souches qui figurent avec honneur dans le jardin fruitier de Tournai déjà si recommandable dans les annales de la Pomologie. Voilà donc deux variétés nouvelles, de date récente de naissance comme variétés : c'est ici le cas d'appliquer la théorie de Van Mons et de semer de suite ces pepins afin d'obtenir des descendants dissimilaires des ascendants et l'emportant encore sur eux par une progressive amélioration.

Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Brachysema aphyllum. Hook. Rameaux à deux tranchants comprimés, fortement ailés, aphylles, au lieu de feuilles des bractées ovales-subulées colorées, fleurs solitaires à pédoncules courts, calice profondément divisé en cinq lobes linéaires un peu irréguliers et égalant les 2/3 de la carène. Sir William Hooker publie la gravure et la description de cette plante qui n'existe pas encore à l'état vivant dans les serres d'Angleterre. Elles sont faites d'après un échantillon d'herbier, envoyé des bords de la rivière du Cygne par M. Drummond. Aucune graine n'a germé. C'est un végétal singulier, sans feuilles, à grandes fleurs pourpres renversées, la carène étant en haut. M. John Smith fait à son égard des conjectures pour en assurer la culture lorsqu'on la possèdera vivante. Il la regarde comme une des plus jolies acquisitions à faire pour les orangeries. (*Bot. Mag.* 4481, décembre 1849.)

Cupania Cunninghami. Hook. Rameaux, pétioles et feuilles, dessous des panicules et des calices couverts d'une pubescence ferrugineuse, feuilles pari-pennées à 8 ou 10 folioles oblongues, à pétiolules courts, quatre pétales arrondis, onguiculés, poilus, à deux écailles au-dedans poilues, spathulées et portant deux glandes en crête. C'est le *Stadmannia australis* de Cunningham. Les visiteurs de la grande serre de Kew, dit sir William Hooker, ont tous l'attention fixée sur un grand arbre dépassant les palmiers en grandeur et pourvu de grandes feuilles pennées et de jeunes branches d'un brun ferrugineux. Il fleurit au printemps, porte des fleurs petites et vertes auxquelles succèdent des fruits d'une couleur orange. Ils s'ouvrent et montrent alors au-dedans des graines environnées d'une arille pulpeuse de la même couleur. Cet arbre est originaire des côtes tropicales de la Nouvelle Hollande où il a été découvert par Allan Cunningham. Il atteint 30 à 40 pieds de hauteur et se trouve dans les forêts ombragées des cinq îles sur les bords de la rivière d'Hastings, au port Macquairie et Brisbane, dans la baie de Moreton. Les *Stadtmannia* de Lamarck sont devenues les *Cupania* aujourd'hui.

Culture. A Kew, on cultiva d'abord ce *Cupania* dans la serre froide,

mais il n'a bien grandi et ne s'est couvert de fruits que depuis qu'il est placé dans la serre à palmiers. (*Bot. Mag.*, 4470, octobre 1849.)

Cycnoches barbatum. Lindl. Mss. Pseudobulbe ovale, comprimé, à la fin dénudé, feuilles au bout, feuille solitaire, elliptique-oblongue, atténuée à ses deux extrémités, pliée, grappe radicale longuement pédonculée, pédoncule et ovaires poilus, sépales et pétales conformes, lancéolés, très ouverts, labellum à face supérieure barbue, hypochilum à grandes ailes, épichilum cordé-ovale, obscurément trilobé, subréfléchi. Cette jolie orchidée est importée de Costa Rica et se trouve chez M. Lawrence, du Ealing Park, grand amateur d'orchidées. C'est, en effet, une jolie espèce, le pédoncule est violet ainsi que le bout de la colonne, le reste est jaune, blanc et rose, et sur toute la fleur se dispersent une masse de petits points violets et pourpres.

Culture. Elle est semblable à celle des *Gongora*, des *Mormodes*. On a tenu ce cycnoches en pot où se trouvaient des poteries cassées, des mottes de terre de bruyère, de la mousse. On a trouvé qu'elle venait mieux contre les vitres de la serre et qu'elle ne souffrait pas le soleil. (*Bot. Mag.*, 4479, novembre 1849.)

Dendrobium tortile. Lindl. Tiges clavées, articulées, sillonnées, vaginées; feuilles linéaires, rétuses, subcoriacées, pédoncule biflore, sépales oblongs, acutiuscules ondulés, tortiles, semblables aux pétales, les deux latérales décurrentes en un éperon rétus, labellum grand, pubescent, velu, obové-cochléariforme, pulviné à la base en dedans. Cette orchidée est originaire de Moulmain, d'où M. Lobb l'a envoyée en mai 1847. Elle fleurit dans le même mois et porte de jolies fleurs roses, grandes, avec le labellum d'un jaune très pâle.

Culture. On dirait à voir la plante qu'elle souffre habituellement. Il lui faut une chaleur de 24 degrés en été et de 18 en hiver. En été, elle craint les coups de soleil, et en hiver, elle souffre de l'humidité. Il faut donc la tenir à l'ombre dans la première saison et la mettre au sec dans la seconde. On la cultive suspendue, les racines fixées sur un morceau de bois et entourées de mousses. On a remarqué que les champignons qui recouvrent les bois, font tort aux racines d'orchidées. Selon M. John Smith, les spaghnum donnent de l'humidité sans champignons. (*Bot. Mag.*, 4477, novembre 1849.)

Espeletia argentea. Humb. et Bonpl. Plante couverte d'un duvet tomenteux et soyeux blanc et élégant, tige courte, épaisse, foliacée, puis s'allongeant pour devenir florifère, se dénudant un peu; panicule corymbeux à bractées, feuilles allongées lancéolées à nervures obliques, rayons du capitule dépassant à peine l'involucre. Cette plante est cultivée dans l'orangerie des jardins royaux de Kew et à Syon. Les graines sont

arrivées de Paramo de Siejo en 1845 (Nouvelle Grenade). M. Purdie écrivit qu'on nommait sur ces lieux la plante *Frailejon*. Toute la plante exhale une odeur térébinthacée analogue à celle du genre *Silphium* auquel les *Espeletia* sont alliées. Elle renferme en effet une gomme résine dont on se sert dans la fabrication d'encres.

Culture. L'Espeletia croît dans son pays natal jusqu'à la limite des neiges perpétuelles. On lui donne beaucoup d'air dans l'orangerie et on la tient sèche en hiver dans une terre de bruyère sablonnense, on ne laisse pas darder le soleil directement sur ce pot. Les graines ne mûrissent pas et les jets latéraux sont nuls. Ce sera donc toujours une plante rare. (*Bot. Mag.* 4480, décembre 1849).

Gonolobus martianus. Hook. C'est le *Fischeria martiana* de De Caisne. Rameaux, pétioles et pédoncules couverts de longs poils devenant bruns en se desséchant, raides; feuilles pubescentes, à poils durs, oblongues-ovales, cuspidées, acuminées, cordées à la base, sinus fermé, pédoncules à la fin plus longs que les feuilles, ombelles pluriflores, sépales (roux) lancéolés-acuminés, planes, réfléchis, poilus, égalant la corolle (blanche, verte à la base), lobes de la corolle ovales-arrondis, au-milieu sillonnés et pliés, lobes de la couronne staminale arrondis et charnus. Cette plante analogue au *Gonolobus velutinus* de Schelten-dahl, est originaire du Mexique, elle existe aussi au Brésil, d'où M. Fox, ministre anglais, l'a envoyée. C'est une asclépiadée grimpante qui dans la serre chaude du jardin botanique de Kew, couvre toute la galerie de la serre à palmiers et se couvre de fleurs nombreuses en mai et juin.

Culture. On recommande surtout cette plante grimpante, si facile à faire fleurir, parce qu'elle n'est jamais couverte d'insectes. Quand on veut en tapisser un grand treillis, il faut lui donner un mélange de terre argileuse et de terre de bruyère, environ de dix-huit pouces d'épaisseur de terre bien drainée. On la reproduit par boutures à mettre sous cloche. (*Bot. Mag.*, 4472, octobre 1849.)

Ixora laxiflora. Smith. Feuilles oblongues-lancéolées, acuminées, atténuées à la base en un pétiole très court, stipules ovales, acuminées, plus étroites que le rameau, panicule corymbeuse, ample, très lâche, plus longue que les feuilles, ovaire globuleux (rouge), limbe du calice à quatre dents, droit, apprimé, tube de la corolle très grêle, lobes convexes, obovés, planes, barbus sur le disque trois fois plus courts que le tube, anthères linéaires, étendues, planes, égalant les lobes de la corolle, style exserte, stigmate bifide. Cette jolie espèce d'Ixora est originaire de Sierra Leone, d'où elle a été introduite dernièrement par M. Whitfield. La panicule est fort légère, les fleurs blanches et roses, les étamines jaunes et l'ovaire pourpre. C'est l'*Ixora brachyloba* de De Candolle.

Culture. Cette plante croîssant dans le climat humide et chaud de Java, exige la serre chaude et de fréquents arrosements. On lui donne un mélange de terre franche et de terre de bruyère. La chaleur du dessous (chaleur des couches) lui est fort favorable. On doit pincer les branches pour les forcer à se diviser et à fleurir. On fait les boutures sous cloche et en couche chaude. (*Bot. Mag.* 4482, décembre 1849.)

Metrosideros florida. Sm. C'est le *Melaleuca florida* de Forster ou le *Leptospermum scandens* du même auteur. Feuilles opposées, oblongues-ovales, glabres, à nervures parallèles et veines; subcoriaces, glabres, corymbe composé terminal, calices turbinés, pétales et étamines rouges, fruits urcéolés à cinq côtes. Cette jolie plante ligneuse, originaire de la Nouvelle Zélande, a été introduite dans les orangeries d'Europe, par Allan Cunningham : on en admirait le beau feuillage. Au mois de mai 1849, les corymbes de belles fleurs rouges se montrèrent.

Culture. Quoiqu'on dise que le climat de la Nouvelle Zélande ressemble à celui de l'Angleterre, et que le *Metrosideros* ressemble lui-même à un myrte, cependant on n'oserait le confier à la pleine terre. En Irlande, il y passerait la mauvaise saison. On lui trouve assez de goût pour l'eau, de sorte qu'il croît facilement dans l'orangerie où il a un pot ou un tube rempli de terre argileuse. Dans son pays natal, on dit que c'est un épiphyte, qu'il croît sur les arbres et les enlace de ses racines aériennes. Il forme ainsi, dit-on, des touffes comme notre houx, mais il y ajoute la beauté de ses fleurs. On le reproduit par les boutures faites en couche. (*Bot. Mag.*, 4471, octobre 1849.)

Nymphæa ampla. DeC. C'est le *Castalia ampla* de Salisbury, le *Nymphœa rudgeana* de Meyer, le *Nymphœa lotus* de Lunan, le *Nymphœa indica* de Sloane, etc. On a de nouveau retrouvé le *Nelumbium jamaicense* et parmi les rhizomes de cette espèce envoyés à Kew, il y avait des tubercules du *Nymphœa ampla.* Cet envoi a été fait par le docteur Mac' Fadyen. M. Silvestre de North Hall, à Chorlay, dans le Lancashire, passe en Angleterre pour le premier cultivateur des Nymphæacées. Sir William Hooker lui envoya cette charmante espèce et au mois de mai 1849, elle était déjà en fleurs. Les feuilles sont cordées, arrondies, peltées, dentées, à grosses dents, très glabres, réticulées, tachetées de noir et tuberculées au-dessus, au-dessous d'un violet foncé à nervures proéminentes, à sinus profond, étroit, sépales lineato-maculés, pétales blancs, anthères sous les appendices extérieurs très longues, stigmate concave, ayant environ vingt-six rayons. Les jeunes feuilles sont laineuses et d'un rouge foncé avec beaucoup de lignes noirâtres. La fleur est de la grandeur de notre *Nymphœa alba.*

Culture. Cette plante tropicale et aquatique, fournie de tubercules,

est à l'état dormant dans un sol vaseux pendant la saison sèche, et se réveille quand l'eau la recouvre. Il faut donc au printemps enlever ces tubercules ou souches hors de l'eau et les repotter dans un loam frais qu'on immerge avec le pot même sous l'eau. On ne met d'abord le pot qu'à une profondeur telle qu'un pouce d'eau le recouvre. On emploie aussi des bassins construits exprès pour les cultures des plantes d'eau tropicales où on les dépose dans des terrines ou des tubes remplis de terre nouvelle, l'eau ayant une température de 18° à 24° centigrades quand elle est en plein exposée au soleil. Quand les feuilles ont pris leur croissance, il est nécessaire qu'elles puissent flotter librement et sans entrave. Si elles se recouvrent forcément, elles se nuisent. Il faut éviter que les conferves n'envahissent ces eaux, car elles s'attachent aux feuilles et empêchent leurs fonctions. Il est bon d'ajouter tous les jours de l'eau nouvelle et d'écouler une partie de l'ancienne. A la fin de l'automne les feuilles périssent, on diminue l'eau qu'on ne laisse plus arriver que pour mouiller la terre. On abaisse la température successivement à 15ᵉˢ centigrades et on passe ainsi l'hiver. Ces détails sont fournis par M. John Smith. (*Bot. Mag.*, 4469, octobre 1849.)

Oncidium rigbyanum. Paxt. Pseudobulbes légèrement cylindriques, de trois pouces de longueur. Deux ou trois feuilles à leur sommet, droites, lancéolées; fleurs paniculées. Hampe d'un pied de longueur. Sépales et pétales d'un jaune citroné, portant à leur milieu de grandes taches d'un brun foncé, larges, ovales, les latérales réfléchis, labellum grand, étendu, lobes latéraux très courts, arrondis, lobe médian grand, bilobé, bords crépus, jaune, maculé de brun foncé, quelques tubercules sur le disque, petits, irréguliers. Colonne blanche. Cet oncidium est figuré dans l'ouvrage de M. Paxton, mais la description est fort vague. La plante qui n'est certes pas dépourvue de beauté, provient de la succession de M. Righby et de là les horticulteurs, M. Henderson et les autres, l'ont nommée *Oncidium Rigbianum*. On ignore sa patrie. On sait seulement qu'il a été introduit en 1842.

Culture. Elle est la même que celle des autres orchidées du même genre. Une vignette la représente croissant sur un morceau de bois. (*Magazine of Gardening and Botany*, , 257, octobre 1849.)

Oxalis elegans. Kth. Plante acaule, racine tubéreuse, vivace, feuilles ternées, folioles larges, subarrondies, obovées, émarginées, charnues, violettes au-dessous, glabres. Pétioles longs, glabres. Hampes longues (9 pouces) portant de deux à six fleurs grandes, sépales acuminés, au sommet bimaculés; pétales roses ou violets, la corolle oculée au centre. Styles très longs. Cette plante vivace croissant parfaitement en pleine terre lorsqu'on a la précaution d'enlever les racines

l'hiver et de les mettre à l'abri de la gelée, est fort jolie. Elle est originaire de Loxa dans le Pérou, d'où M. Lobb l'a envoyée en Angleterre. Au mois d'août 1849, la société d'horticulture de Londres décerna une médaille de mérite à cette acquisition remarquable de nos jardins. En Angleterre, elle a supporté l'hiver en pleine terre, depuis deux ans.

Culture. Elle est des plus faciles. On plante les tubercules au printemps; ils végètent, produisent feuilles et fleurs durant tout l'été et se multiplient par cayeux. On les enlève à l'automne, on les tient secs pendant l'hiver et au printemps on replante dans une bonne terre de jardin. (*Magazine of Gardening and Botany*, p. 258, octobre 1849.) M. Walpers donne comme synonyme à cette espèce, l'*Oxalis Loxensis* de William Herbert.

Rhododendron clivianum. Sous ce nom d'allure spécifique, Sir William Hooker donne la figure d'une simple variété de rosage, obtenue, croit-on, par le croisement du *Rhododendron catawbiense* et d'une variété blanche du *Rhododendron arboreum*. La fleur est blanche, teintée de rose et la gorge offre de nombreuses petites maculures pourpres ovoïdes. (*Bot. Mag.* 4478 nov. 1849).

Sauromatium guttatum. Schott. (Meletem. vol. I. p. 17). Feuilles pedati-multipartites à lobes oblongs acuminés spathe irrégulièrement subulé et largement ondulé vers la bouche du tube. C'est l'*Arum guttatum* de Wallich (*Pl. asiat. rar.* vol. 2. pl. 10. p. 115). Cette aroidée provient des Indes orientales où elle est probablement assez commune. Le Dr Wallich la découvrit au Nepaul, M. Blume à Java. Des racines en furent envoyées à M. Hooker par son ami M. Law de Bombay. La fleur se développe avant les feuilles. Le Dr Wallich a constaté qu'avant de s'ouvrir la chaleur de la spathe était considérable, phénomène physiologique des plus curieux et dont beaucoup d'aroidées nous offrent des exemples. La spathe a d'un à deux pieds de longueur : le dedans est vert parsemé de taches pourpres nombreuses.

Culture. Les tubercules dorment durant la saison sèche; la fleur se développe vite ainsi que les feuilles lorsque l'eau agit. Dans nos serres, la saison du sommeil arrive en hiver. On place donc la plante à l'abri de l'eau. Au premier printemps, on examine les tubercules et on dépote, s'il est nécessaire. On forme son sol d'une terre franche légère et de terre de bruyère. On place le pot dans la tannée ou sur un *Tanc's system*, et on arrose. Bientôt la végétation s'y met et la fleur se développe. Sur les côtés des tubercules on trouve des rejetons qu'on sépare et se cultivent de même. (*Bot. Mag.*, 4465, septembre 1849.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

DE LA COLOCASE DES ANCIENS :

NOUVEAUX DÉTAILS QUI CONFIRMENT L'EXACTITUDE DE RAPPORTER CETTE PLANTE AU NELUMBIUM SPECIOSUM,

PAR M. ALIRE RAFFENEAU-DELILLE,

Professeur à la faculté de médecine de Montpellier, président de la société d'agriculture de l'Hérault.

—

Préambule sur le choix des plantes cultivées.

Le jardin de Montpellier a fait plusieurs essais de cultures de plantes, les unes potagères, les autres oléifères. Le *Convolvulas batatas*, L. a réussi avec le bon terreau de feuilles et des arrosements. Cette excellente racine vient très bien à Avignon et même au potager du Roi, à Versailles. L'*Oxalis crenata* a donné des tubercules bons à manger, fort délicats, mais leur petitesse les fait déprécier. Le *Crambe maritima* s'est facilement multiplié et n'a point été sans mérite. On cueille ses pousses étiolées, blanchies, au printemps, sous des vases vides, dont on a eu soin de les couvrir, et elles remplacent l'asperge et le chou-fleur, qu'elles sont cependant loin de détrôner, ces légumes en ce pays-ci, étant d'une qualité tout-à-fait supérieure.

Le Sésame d'Orient, le *Madia sativa* d'Amérique, le *Guizotea oleifera* de l'Inde et de l'Abyssinie, ont exigé plus de soins et d'arrosements que les cultures habituelles. Il n'y a qu'un profit décisif qui pourra faire accueillir des nouveautés, et, comme il y a eu quelque probabilité de bénéfice à cultiver le sésame dernièrement à Narbonne, les essais en seront continués. L'*Arachis hypogea* ou pistache de terre, très agréable à manger grillée, et qui, cultivée pour en extraire l'huile, en donne plus d'un tiers de son poids, n'est jamais négligé au jardin, qui en répand des graines. On le cultive à Illes, dans les Pyrénées orientales, où il réussit très bien et où on l'exploite pour le commerce de l'huile.

Il est incontestable, en fait de nouveautés, que l'avantage est pour le luxe des fleurs. Les camellias du Japon, le dahlia du Mexique, les roses banks et les pivoines en arbre de Chine et les roses du Bengale très répandues, ont marqué depuis longtemps les plus grands progrès des cultures.

Succès de la culture du Nelumbium.

Je me suis appliqué, en raison de la beauté du climat, à cultiver le *Nelumbium* qui est plus intéressant pour l'histoire et qui réunit, à la magnificence de ses fleurs, les précieuses qualités de ses grains agréables à manger et de ses abondantes racines, qui sont aussi comestibles. Cette plante, qui s'est récemment acclimatée à Montpellier, a été cultivée autrefois en Italie et les passages des anciens historiens concourent à expliquer la célèbre *Colocase* comme un gage de conquête des Romains. (Egl. IV, V, 20.)

Mixtaque ridenti Colocasia fundet acantho.

La qualité des racines décide la question de regarder, comme étant le *Nelumbium*, la colocase citée dans les vers de Martial. Les racines de *Nelumbium* sont tellement filandreuses, qu'aucune plante ne peut mériter davantage, les reproches que Martial lui adresse dans ses épigrammes :

Niliacum ridebis olus lanasque sequaces
Improba cum digitis fila manuque trahes.
(Epigr. 57, lib. 10.)

Lenta minus gracili crescunt Colocasia filo.
(Epigr. 23, lib. 8.)

Au rapport de Pline et d'Athénée, la colocase de l'antiquité a été la racine de la sève d'Egypte, qui est le *Nelumbium*. Si l'on s'en rapporte au nom de colocase (koulkas) qui s'est conservé en Egypte, et qui désigne l'*Arum colocasia*, L. cet arum, malgré son nom de koulkas, ne peut être la colocace ancienne, car l'arum n'a point de filandres. C'est un tubercule épais, farineux, que l'on cultive beaucoup; il est la colocase moderne et non l'ancienne.

Plusieurs noms de plantes ont passé d'une manière erronée à d'autres. Les Egyptiens nomment aujourd'hui *biarou*, mot copte, signifiant l'arum, la racine du *Nymphæa lotus*, qui n'est point l'arum. Ils ont presque perdu la trace de l'ancien *Persea*, arbre qui a été célèbre dans leur pays et qui est le *Balanites aegyptiaca* de l'intérieur de l'Afrique. Pendant longtemps le nom littéral arabe de cet arbre a été *lebakh*. Aujourd'hui les Égyptiens ont transporté ce nom à l'acacia Lebbek, qui est un autre arbre.

Les voyageurs s'accordent sur le défaut filandreux des racines de *Nelumbium*, usitées comme légume. On ne mange que les sommets les plus tendres de ces racines, qui sont traçantes et fort longues. Abel, chirurgien de l'ambassade de lord Amherst, rapporte que les racines sont désagréables à manger à cause des fibres (1), mais que les graines

(1) *Narrative of a journey in the interior of China by Clarke Abel*, page 122, London 1818.

sont fort bonnes. Les graines ont porté dans l'antiquité le nom de fèves d'Egypte. La plante entière était appelée aussi de même nom, Fève d'Egypte.

Nulle plante n'est plus religieusement offerte au culte des idoles dans l'Inde. Sprengel, très-versé dans l'archéologie botanique, a regardé cette plante comme la véritable fève, dont Pythagore recommandait l'abstinence.

Plusieurs plantes utiles des marécages, à la Chine, sont figurées sur les porcelaines ou sur les papiers peints. Ce sont deux plantes à racines comestibles, le *Nelumbium speciosum* et la *Sagittaria macrophylla*, et ensuite le *Trapa bicornis*, espèce de chataigne d'eau, qui est une amande plus grosse, moins vantée pour le goût agréable que les amandes de *Nelumbium*.

Les racines de *Nelumbium*, venues au jardin de Montpellier, sont très féculentes, mais désagréables à manger, parce qu'après en avoir exprimé par la mastication le suc et la fécule, on est obligé de rejeter une boule de filandres, comme serait du coton.

Les fruits ont très peu donné de bonnes graines, dernièrement surtout, l'été n'ayant point été chaud comme de coutume. Au surplus, c'est une erreur des traités de botanique les plus usuels d'avancer que le *Nelumbium* ne croît qu'aux pays les plus chauds.

Cela peut être vrai pour Java et le Malabar, d'où les espèces, à Montpellier, réussissent cependant en plein air. Mais il est une nouvelle variété venue de graines de Pékin, que nous avons reçues de M. Fischer, et qui ne demande pas autant de chaleur. Elle est plus hâtive et a donné, malgré la température défavorable de l'été 1845, des graines qui ont plus approché d'une parfaite maturité que celles d'aucune autre variété. Je crois qu'une année fera pleinement réussir les racines et les fruits avec les qualités qui les font estimer à la Chine. La variété dont je parle est caractérisée par des aspérités ou petits tubercules saillants à la face supérieure des feuilles, vers leurs bords, et par les aiguillons nombreux des hampes et des pétioles, tant extérieurs sur leur épiderme qu'intérieurs dans leurs canaux.

DE LA SUCCESSION DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES DE LA VÉGÉTATION ET DE LA CULTURE EN ÉGYPTE,

D'APRÈS LES RECHERCHES DE CHAMPOLLION-FIGEAC.

L'Egypte était extrêmement fertile. Mais comme la Palestine et la plupart des autres provinces de l'Asie, elle a eu beaucoup à souffrir des invasions et de tous les désastres qui sont venus fondre sur elle. Cepen-

dant, malgré tant de fléaux, la terre y est encore si féconde que tous les mois elle porte des fleurs et des fruits. On sème les blés en novembre à mesure que les eaux du Nil se retirent, on voit les narcisses, les violettes et les colocasiers en fleurs et on récolte les dattes. En décembre, les arbres se dépouillent de leur feuillage; mais les blés, les herbes et les fleurs couvrent partout la terre et la parent comme à la venue du printemps. En janvier on sème les fèves et le lin; et pendant que l'oranger, le grenadier fleurissent, les blés montrent leurs épis dans la haute Egypte, et dans la basse on récolte la canne à sucre, le trèfle et le séné. Février voit semer le riz, récolter l'orge, mûrir les choux, les melons et les concombres, et la verdure couvrir toutes les campagnes. Au mois de mars, les plantes et les arbustes fleurissent et on récolte les blés semés en novembre et en octobre. La récolte des roses se fait en avril et on sème les blés pendant qu'on en moissonne d'autres. Les blés d'hiver se coupent au mois de mai; l'acacia se couvre de fleurs et on cueille tous les fruits précoces, tels que les raisins, les dattes et les figues. En juin, la haute Egypte fait ses récoltes de canne à sucre. Le mois de juillet amène la plantation du riz, du maïs, la récolte du lin et du coton et l'abondance des raisins aux environs du Caire. Au mois d'août, c'est la troisième coupe du trèfle, la floraison du nénuphar et du jasmin; les palmiers et les vignes sont chargés de fruits mûrs, les melons sont déjà trop aqueux. La récolte des oranges, citrons, olives et du riz, annonce le mois de septembre; enfin en octobre l'herbe s'élève très haut, on commence les semailles et les arbustes sont couverts de fleurs qui embaument l'air de leurs parfums exquis. On conçoit qu'un pays aussi fertile ait été autrefois surnommé le grenier des Romains.

SUR LA PRÉPARATION DES PLANTES

DESTINÉES A FIGURER DANS UN HERBIER, DE MANIÈRE A CONSERVER, PRESQUE SANS ALTÉRATION, LA COULEUR DES FLEURS ET CELLE DES FEUILLES,

PAR M. GANNAL.

Aucune science, peut-être, ne demande autant de connaissances pratiques que la botanique; les herborisations et la conservation des exemplaires recueillis aident beaucoup dans cette étude, mais pour arriver à leur dessiccation, le travail est généralement long et pénible, et surtout très incertain. En effet, quelle que soit la qualité de papier que l'on emploie pour préparer les plantes et même quand on a le soin de remplacer deux fois par vingt-quatre heures ces papiers humidifiés par des papiers

séchés au four, ce n'est guère qu'au bout d'une dixaine de jours qu'on obtient des plantes sèches, mais décolorées, dont les caractères sont le plus souvent détruits, et qui, pour être reconnues, exigent beaucoup d'habitude. Pour obtenir de meilleurs résultats, j'ai fait quelque essais que je prends la liberté d'exposer à l'académie :

« Dans une herborisation, je range successirement mes plantes dans des feuilles de papier gris qui absorbent immédiatement l'eau d'interposition (de pluie ou de rosée). Dans cet état, les plantes peuvent se conserver vingt-quatre heures sans altération aucune. Le lendemain je les place dans du papier très-sec, puis je les dépose dans un appareil de mon invention, où elles se sèchent complètement en vingt-quatre ou trente heures, en conservant la couleur des feuilles et l'éclat des fleurs.

« Voici sur quoi se fonde ma méthode de préparation. L'eau de composition et d'interposition ne se volatilise que lentement dans les circonstances ordinaires. J'ai donc pensé qu'en élevant la température et en diminuant la pression atmosphérique, j'arriverais probablement à un bon résultat. Dans ce but, j'ai fait fabriquer un vase en cuivre cylindrique, de 50 centimètres de hauteur sur 60 de largeur. Dans ce vase je puis facilement déposer un paquet de papier contenant cent exemplaires de plantes; je mets alors dans l'espace resté vide sur les côtés environ 4 kilogrammes de chaux vive et je fixe le couvercle. Déposé dans une petite cuve, l'appareil est porté à une température de 50 à 60 degrés, au moyen d'eau bouillante que l'on verse dans la cuve. On fait alors le vide avec une petite pompe pneumatique adoptée à un robinet sur le couvercle.

« Je n'ai pas d'indication manométrique, parce qu'à cette température il se forme toujours, à mesure que l'on fait le vide, une atmosphère de vapeur d'eau, et que d'ailleurs, dans une semblable opération, il n'est pas utilement besoin de s'occuper de précision. Une fois le vide fait, c'est-à-dire, après avoir pompé à divers intervalles pendant deux ou trois heures, on laisse le tout tranquille pendant vingt-quatre ou trente heures, au bout du temps en ouvrant l'appareil, on trouve les plantes sèches, parfaitement conservées et présentant leurs couleurs naturelles. (*Acad. des Sciences, Comptes Rendus*, oct., 1849.)

NOUVELLES DU VICTORIA REGIA,

Par M. Ch. Morren.

Nous avons donné en 1847 dans ses Annales (tome III, p. 63) une notice sur l'histoire et la découverte de la plus grande et de la plus belle plante des eaux, le *Victoria regia*. Nous disions alors les tentatives faites

pour introduire ce noble végétal en Europe à l'état vivant et leur insuccès. On désespérait à cette époque de le voir prospérer et fleurir. Aujourd'hui l'expérience a prouvé que l'horticulture rationnelle est parvenue encore à vaincre cette difficulté et de magnifiques plantes de *Victoria regia* ont fleuri en Angleterre.

On se rappelle qu'en 1846 les premières graines ont été introduites par M. Bridges au jardin royal de Kew : elles germèrent, mais les pieds prospérèrent peu, d'abord. C'est au moyen de ces pieds et des dessins de Sir Robert Schomburgk que Sir William Hooker publia les gravures du *Victoria regia* qui ont été reproduites sur le continent par plusieurs journaux d'horticulture.

Un de ces pieds fut envoyé à Chatsworth où on le reçut le vendredi 3 août. Il avait alors quatre feuilles épanouies et une cinquième s'ouvrit, c'est le mot, deux jours après la réception. La plus grande de ces feuilles mesurait cinq pouces et demi en diamètre et près de seize pouces et demi en circonférence. La boîte dans laquelle on envoya la plante avait treize pouces et demi de côté et huit pouces de profondeur et sous tous les rapports elle était assez grande pour contenir ce trésor.

On avait préparé à Chatsworth dans la serre chaude un bassin de douze pieds carrés et profond de trois pieds quatre pouces. Environ cinq charretées de terre furent placées au centre de ce bassin et quand le tout fut rempli d'eau et suffisamment chauffé, on plaça le *Victoria* au milieu de la terre. On était alors au 10 Août. A la fin de septembre, dix-neuf feuilles étaient formées et la plus grande d'entre elles mesurait trois pieds six pouces au diamètre et environ onze pieds en circonférence. Le bassin primitif était beaucoup trop petit. On en construisait un autre double de grandeur. Le *Victoria* y prospère aujourd'hui avec une vigueur étonnante. Il pousse une masse de feuilles et de fleurs. Ses feuilles ont actuellement quatre pieds onze pouce de diamètre et près de quatorze pieds en circonférence.

Ces feuilles gigantesques ont une force remarquable. On sait qu'elles sont pourvues de fortes nervures qui imitent assez bien les flancs d'un navire et que leur forme se rapproche de celle d'une barquette. A Chatsworth on plaça sur l'une de ces feuilles une jeune fille debout. L'enfant s'y soutint pendant quelque temps sans risque de chavirer. Le journal anglais, intitulé : *The illustrates London news* (les Nouvelles illustrées de Londres), représente cette scène intéressante. Ces feuilles isolées sont lourdes. Les Indiens les placent sur leurs épaules et les amènent aux étrangers dans les villes de la Bolivie.

Le premier bouton qui se montra à Chatsworth fut visible le jeudi 1er novembre 1849, et le jeudi suivant il s'épanouit. Ce bouton monta à six pouces au-dessus du niveau de l'eau, et commença à s'ouvrir vers le soir.

La fleur était alors du blanc le plus pur et mesurait environ dix pouces en diamètre. Le jour suivant, vers le soir, elle commença à montrer une teinte rose et pourpre des plus riche au centre. Pendant la nuit, elle s'ouvrit complètement. Les pétales extérieurs très nombreux se réfléchissaient vers le bas et s'étendaient sur l'eau. Au contraire, le cœur de la fleur, cette partie rose et pourpre, restait élevée. Après cette anthèse complète, tous les pétales devinrent rouges et peu à peu ils prirent un état flasque, tombant les uns après les autres sur l'eau; le troisième soir, cette fleur magnifique était complètement fanée. Durant son expansion, elle répandait une douce et délicieuse odeur, assez semblable à celle d'un bon fruit mûr, mais après la seconde nuit, tout parfum disparaissait. Le *Victoria Regia* est donc bien une fleur nocturne : elle est l'inverse de notre nénuphar blanc, dont la fleur s'ouvre le matin pour se fermer le soir.

Le fruit est hérissé comme l'ont décrit les botanistes; il acquiert près du volume d'une tête d'enfant. Les graines farineuses qu'il contient en nombre, roties sur la cendre, forment un mets habituel des sauvages de la Guiane. De là est venu son nom vulgaire : maïs d'eau. On appelle cependant le *Victoria regia* plus souvent *Irupé* ou *Yrupé*, c'est-à-dire *Plat d'eau*, pour indiquer la singulière structure de la feuille.

On conçoit facilement que la floraison d'un si beau végétal devait produire en Angleterre surtout une vive sensation. Le 14 novembre, M. Paxton, le savant intendant horticole des propriétés du duc de Devonshire, fut admis à offrir à la reine d'Angleterre et au prince royal Albert, au château de Windsor, une feuille et une fleur de cette gigantesque nymphéacée, portant comme la reine des fleurs des eaux, le nom de la reine des mers.

Devant ce succès, il est à espérer que bientôt nos horticulteurs de Belgique s'empresseront de doter notre pays de cette merveille du monde végétal. Comme nous l'avons fait observer plusieurs fois, c'est dans la série des plantes aquatiques, si élégantes dans leurs formes, si variées dans leurs teintes et leurs couleurs, et on doit bien le reconnaître, si majesteuses dans leur port, que nos serres laissent le plus à désirer.

NOTE SUR LA CULTURE ET L'ESSIMPLAGE DE LA GIROFLÉE,

Par M. Alphonse Charpantier.

La giroflée des jardins (Cheiranthus incanus, L.) est une plante dont tout le monde connaît le bel effet pour l'ornement des parterres et même des fenêtres lorsque ses rameaux sont à fleurs doubles.

Les diverses publications horticoles ont déjà fait mention de bien des modes de culture pour parvenir à obtenir cette plante à fleurs doubles; tous ces procédés indiqués ont échoué; c'est ce qui m'enhardit à présenter cette note au Cercle, pour lui faire connaître les moyens que j'ai vu employer par des praticiens qui s'occupaient spécialement de cette culture, que j'ai moi-même mis en usage et dont j'ai obtenu de bons résultats.

Le choix du moment des semis est d'une grande importance pour obtenir des individus à fleurs doubles, puisque la même semence confiée à la terre à époques différentes varie beaucoup. On doit donc semer par un temps humide, soit de préférence, quand le vent est au sud.

Les semences doivent être déposées dans une terre très végétale, mélangée d'un tiers de terreau de vieille couche bien consommée; si l'on sème de très bonne heure, comme pour la variété dite : *quarantaine*, on fera bien de le faire sur une couche tiède, mais pour les autres variétés que certains cultivateurs ne sèment que dans le mois de mai ou de juin, une terre bien labourée suffit pour déposer les graines qui doivent être recouvertes d'une légère couche de terreau tamisé, et ensuite, d'un chassis sur lequel on étale un paillasson pour rompre les rayons solitaires; aussitôt que le plant laisse voir ses deux cotylédons, on donne un peu d'air au chassis si le temps est resté doux et humide, dans le cas contraire, on le laisse fermé encore quelques jours et aussitôt que l'on peut renouveler l'air, cela donne de la force à la germination et promet plus de succès pour obtenir des sujets à fleurs doubles.

Lorsque le plant est assez fort pour être repiqué, on le transporte dans une bonne terre, sans exiger qu'elle le soit autant que celle pour les semis, car il paraît que lorsqu'une fois cette plante a effectué sa germination, elle reste soit à fleurs doubles, soit à fleurs simples.

Le plant étant repiqué, on le recouvre encore d'un chassis pour faciliter la reprise, on le retire aussitôt qu'elle est assurée et jusqu'à ce que le plant ait huit ou dix feuilles ou même plus, alors ce chassis doit être replacé pendant trois ou quatre jours, afin de lui donner au plant une grande vigueur, ce qui permet de reconnaître plus facilement les individus à fleurs doubles d'avec ceux à fleurs simples, car c'est à ce moment qu'on doit les distinguer.

La différence qui existe entre les plantes qui doivent donner des fleurs doubles et celles qui n'en doivent présenter que de simples n'est pas très grande; elle permet néanmoins d'en faire la distinction.

Cette différence se remarque dans la couleur, la disposition des feuilles, ainsi que par leurs bords. Les plantes à fleurs simples sont d'un vert plus foncé; les feuilles étant disposées en rosettes paraissent être appliquées

sur la tige avec plus de symétrie, et elles semblent suivre une ligne presque horizontale, leur limbe est plus régulier. Le centre de la plante d'abord très serré, prend de suite un plus grand diamètre, et le bout des feuilles, peu de temps après leur développement, se recourbe en dessous.

Les plantes à fleurs doubles sont chargées de duvet, les feuilles plus élalées sur la tige, y sont insérées avec moins de régularité, elles sont plus verticales, leur bord est plus inégal, le centre est plus rétréci à sa partie supérieure, les feuilles sont plus longtemps à se développer et restent roulées sur elles-mêmes.

On peut regarder une giroflée languissante comme représentant une double, c'est pourquoi l'on doit mettre un chassis sur le plant deux ou trois jours avant d'essimpler, pour lui donner une grande végétation, par ce moyen on peut retirer toutes les simples, ce qui éclaircit le plant et facilite le développement des doubles.

Les variétés les plus faciles à essimpler sont la *quarantaine*, la *Cocardeau*, celle dite la *grecque* présente plus de difficulté.

Lorsqu'on commence à essimpler, on doit de suite marquer les sujets que l'on veut conserver pour porter graines; ce sont toujours ceux qui ont tous les caractères bien distinctifs d'une plante à fleurs simples, car si l'on choisissait de celles qui par leur aspect se rapprocheraient plus des doubles, quoique jugées devoir être simples, cela pourrait occasionner une dégénérescence de la variété que l'on voudrait conserver.

Dès le mois d'août on emporte les plantes dans des pots de 12 à 14 centimètres, et, vers la fin de septembre on les réempote dans d'autres un peu plus grands. Il faut les garantir de l'hiver en les plaçant soit à l'entrée d'une orangerie, soit sous des chassis que l'on élève sur quatre pots, autant que le temps le permet, par ce procédé on a au printemps suivant des plantes d'une très grande beauté.

Je recommande à tous mes confrères ce mode de culture, dont j'ai obtenu de bons résultats.

(*Cercle pratique d'horticulture et de botanique du département de la Seine inférieure.*)

DU GENRE ANTIRRHINUM,

MUFLIER, GUEULE DE LOUP, GUEULE DE LION,

PAR M. EUGÈNE GLADY,

Membre de la Société d'Horticulture de la Gironde.

S'il y a une plante qui mérite à tous ses égards une place dans un jardin bien tenu, c'est assurément l'*Antirrhinum*, connu du public

non botaniste, sous les noms vulgaires de *muflier* ou *gueule de loup*. Au moment de la pleine floraison de cette jolie plante, nous devons à nos lecteurs quelques détails sur les moyens de l'obtenir dans toute sa beauté. D'abord, toute bonne terre de jardin lui suffit, ne fut-elle pas la première qualité, elle s'en contenterait. Ensuite, comme elle varie très facilement, il suffit de s'en procurer quatre ou cinq variétés d'un beau coloris et d'en semer la graine pour un massif offrant la plus riche diversité de nuances. C'est seulement lorsqu'elle est ainsi disposée en massifs qu'elle produit tout son effet ornemental; elle peut offrir sur un espace de quelques mètres carrés, une rare variété de nuances opposées et tranchantes; les fleurs les plus remarquables sont celles qui ont le tube de la corolle blanc et le reste des deux couleurs bien distinctes, moitié jaune moitié rouge; d'autres sont d'une seule couleur, rouge de sang, rouge pourpre, blanc ou pur jaune clair.

Bien que l'*Antirrhinum*, dans un sol sain et léger, passe aisément l'hiver en pleine terre et à l'air libre, il n'y a aucun avantage à conserver les plantes d'une année à l'autre; la floraison est au contraire plus belle, plus égale, plus prolongée, lorsqu'on sème tous les ans. Les plantes restent dans ce cas sous des dimensions assez réduites pour n'avoir pas besoin de tuteurs; les tiges florales affectent naturellement la position verticale.

Parmi les qualités recommandables de cette plante, il faut placer au premier rang celle de n'être sujette aux attaques d'aucun insecte, et de se maintenir d'elle-même dans un état de parfaite propreté. Lorsqu'on sème sa graine en avril, plus tôt ou plus tard, selon l'état de la température elle commence à fleurir en juin, et continue jusqu'en septembre. Qui ne voudrait orner son parterre d'un massif d'*antirrhinum* après en avoir vu un dans l'éclat de sa fraîcheur. C'est et sans contredit, une des plantes d'ornement de pleine terre propres à notre climat qui peut procurer à l'amateur peu favorisé de la fortune le plus de plaisir avec la plus minime dépense de temps, de soins et d'argent.

—

LES ARAUCARIAS BOUTURÉS DE BRANCHES DONNENT DES FLÈCHES PAR LA BOUTURE VAN HOORDE,

PAR M. CH. MORREN.

C'est une opinion commune parmi les horticulteurs qu'une branche d'araucaria greffée conserve éternellement sa forme de branche et ne devient jamais semblable à la tête d'un arbre venu de semis. Ainsi les branches resteraient distiques et la plante bouturée semblerait réaliser

un énorme panache, au lieu de présenter des étages de rameaux horizontaux et divisés. Nous avons vu dans le courant de l'année 1849 un de nos plus habiles horticulteurs, M. Joseph Van Hoorde, jardinier-en-chef du jardin botanique de Malines, détruire par l'expérience cette assertion confirmée même par M. Neumann, le jardinier-en-chef du jardin des plantes de Paris, témoin son *Opuscule sur l'art de faire les boutures*, p. 54.

M. Van Hoorde obtient des branches d'araucaria bouturées des têtes magnifiques. Son procédé consiste à enlever successivement toutes les rameaux latéraux de la branche bouturée après reprise. Il ne laisse plus que la tête de la branche à la hauteur où l'on veut obtenir le tronc. Alors, par un effet physiologique particulier, il se forme à l'insertion de ces rameaux latéraux et supérieurs autant de verticelles de bourgeons qui poussent en branches étagées absolument comme sur la belle flèche d'araucaria.

Ce procédé est vraiment remarquable : il constitue une belle découverte, et pour rendre hommage à son habile auteur, nous proposons de nommer ce système de bouturage la *Bouture Van Hoorde*, absolument comme Thouin donnait aux greffes les noms des autorités horticoles.

PHYSIOLOGIE HORTICOLE DU GOUT.

LA SALADE D'APULÉE OU L'HERBE GIGOT DE MOUTON,

PAR M. CH. MORREN.

Rien de commun comme une fleur nouvelle, rien de rare comme un légume nouveau. La bromatologie vit de traditions et le calembouriste l'a dit avec raison : si les mêmes étoiles brillent éternellement aux cieux, les mêmes plats sont éternellement les plats nets de nos tables. Pour la cuisine, hors l'histoire pas de salut.

Il y a peu d'années on vantait comme une salade nouvelle la *terra crepola* des Italiens. Du nom de *terre crépie*, on fit bientôt *terre crépue*, puis *terre qui pue* et l'on vous demandait gravement comment il était possible de manger ceci en salade. C'était l'époque où les journaux scientifiques et politiques, et même ceux qui n'étaient ni l'un ni l'autre, annonçaient que M. Ehrenberg, le savant micrographe, avait fait déjeuner les membres du congrès de Newcastle avec de la terre raclée d'une montagne. On affirmait que le microscope avait fait découvrir que cette terre n'était elle-même que la réunion de milliards de petites bêtes armées de carapaces comme les tortues et de deux bouches comme des

Gargantua. On s'expliquait la salade de *terra crepola* par le déjeuner à l'Ehrenberg, et les graines de *terre crépie* se vendaient.

Pour nous qui aimons les vieux livres, les vieilles chansons, les vieux vins et les vieux mets, nous avons voulu savoir si la *terra crepola* n'était pas quelque histoire renouvelée des grecs. Nous avouons que nous n'avons pu remonter jusqu'aux grecs et que nous avons dû, forcément, nous arrêter aux romains du deuxième siècle, ce qui est déjà comme on le voit, passablement archéologique. La *terra crepola* est une invention d'Apulée.

Vous connaissez l'histoire de cet écrivain original. Il descendait de Plutarque par sa mère Salvia, de sorte que par commémoration vous pourrez mêler quelques feuilles de sauge à sa salade, ce qui par parenthèse ne lui fera que du bien. Apulée étudia à Carthage d'où venaient comme on sait ces fameuses figues qui furent la cause des guerres puniques. De Carthage, il vint à Athènes où il contracta le goût des sciences et partant de l'art culinaire. A Rome, il devint avocat, gagna beaucoup d'argent et s'adonna de plus en plus à la science qui apprend à distinguer les simples. De Rome, il passa à Oeä, devenue plus tard la ville de Tripoli et là se maria à la veuve Pudentilla sont la famille accusa Apulée de maléfice. Pour prouver qu'il était d'accord avec le diable, on affirma que le philosophe-avocat possédait un miroir, qu'il pêchait des poissons rares, qu'il les ouvrait pour étudier leurs entrailles, qu'il ramassait des plantes dans les champs et les bois. Heureusément que le proconsul d'Afrique ne prenait pas les naturalistes pour des sorciers, sans cela Apulée, absous et vivant dans la retraite, n'aurait pu nous léguer son *âne d'or* ni son livre sur le *Démon de Socrate*, ni l'histoire complète de la *terra crepola*, cette salade du deuxième siècle que d'honnêtes horticulteurs du XIXe siècle prennent pour une invention nouvelle.

Apulée parle du *Lagopos*, dont Trajus a fait une laitue, mais seulement une laitue destinée aux lièvres : *Lactuca leporina*. Comme si le diable était toujours aux trousses de l'avocat de Rome, les Allemands du moyen âge trouvant que ce *Lagopos* avait la racine coupée en terre et ne pouvant s'imaginer comment une machoire autre que celle d'un démon pouvait mordre ainsi une racine de bas en haut et sans cesse croissant en terre, les Allemands du moyen âge appelaient cette laitue de lièvre *Teuffels abbisz*, comme nos campagnards actuels nomment encore *mors-du-diable* le *Scabiosa succisa* de Linné. Notre célèbre Dodoëns nous rapporte que nos ancêtres flamands, très familiarisés avec Apulée, son histoire et sa salade, avaient donné à cette herbe le nom d'*Havick's cruydt*. De l'Escluse ne parle pas de son emploi sur les tables, mais seulement de sa propriété de fortifier la vue à ceux qui ne voient pas très clairement, vertu précieuse aux yeux de tant de gens de tous les

siècles. Van Ravelingen en 1644 s'étonne que le *Lagopos* d'Apulée, ce *Teuffel's abbisz*, cet *Havick's cruydt* puisse s'appeler *Terra crepoli*. Il n'y a que quelques Espagnols dit-il, qui peuvent donner un nom pareil à une plante et n'oublions pas que Van Ravelingen était hollandais et écrivait au commencement du dix-septième siècle : il n'était pas payé pour aimer beaucoup les Espagnols. Il est vrai, ajoute-t-il qu'il y a en Italie un végétal nommé *Terra crepolo*, on l'y mange très habituellement en salade. Il porte des fleurs bleues et c'est véritablement pour Dodoëns une espèce de *Chondrilla* qu'il prend pour sa deuxième. En effet, c'est dans Mathiole que le botaniste de Malines avait été chercher l'emploi culinaire auquel de ce temps déjà servait le *Terra crepolo*.

Notre botaniste belge, De L'Obel, va plus loin encore. La seconde espèce de Chondrille des Français à laquelle Dodoëns rapportait la vraie *Terra crepolo* des Italiens, devient pour De L'Obel une plante éminemment connue des Belges : il la désigne sous le nom de *Chondrilla cœrulea Belgarum;* il compare ses feuilles à celles de la chicorée sauvage et c'est bien cette plante là qui selon lui est le *Terra crepolo* des Italiens et le *Lechugas dentre los planos* des Espagnols. Ces auteurs donnent tous des gravures en bois de cette plante et il est évident qu'en les comparant entre elles ces figures sont toutes des contrefaçons d'un même original. Nous ne trouvons pas cependant cet original dans les *Imagines plantarum* de Fuchs ni en 1542 ni en 1545, cette malheureuse victime de tous les dessinateurs plagiaires du XVIe siècle. Il nous est donc avis que c'est à la presse d'Anvers et sans doute à Plantin ou à Moretus que revient l'honneur de la première gravure. Le botaniste français Dalechamps « *Dalechampsius nunquam otiosus* » comme on l'appelait de son temps, sans doute pour être moins occupé, copie tout simplement la planche et échange son nom en *Apate*, de sorte que c'est là le nom sous lequel les Français ont d'abord mangé cette salade italienne : on disait alors qu'il y avait une salade-apate : aujourd'hui on réalise le fait par les salades de crevette.

Est arrivé le grand réformateur non des préceptes culinaires, mais des lois de la botanique, Linné. L'illustre suédois fait de l'herbe à salade d'Apulée une scorzonère, la place à la queue du genre et l'appelle *Scorzonera picroïdes* en disant que c'est une forme intermédiaire entre les scorzonères et les laiterons (sonchus). Or, cet intermédiaire c'est le genre *Picris*.

C'est de cette idée aujourd'hui réalisée en fait que le *Lagopos d'Apulée*, le *Terra crepolo* ou *Terra crepola* des Italiens est devenue dans notre nomenclature actuelle la PICRIDIE des Français, le PICRIDIUM VULGARE de Desfontaines, noms sous lesquels cette plante est généralement connue de nos jours.

C'est une plante annuelle ou bisannuelle, appartenant à la famille des composées, section des cichoracées, possédant une tige herbacée, un peu rameuse, et assez nue au sommet; les feuilles inférieures sont pinnatifides, plus échancrées et plus étroites que celles de la chicorée, les supérieures sont entières, subdentées et amplexicaules, les pédoncules sont écaillés et l'involucre offre des écailles apprimées.

Ce *Picridium vulgare* a eu plusieurs synonymes. Nous avons déjà dit que Linné en avait fait un *Scorzonera picroïdes*. (Linn. sp. 1114). Lamarck en fit d'abord un *Sonchus picroïdes*. (Dict. 3. p. 398) et puis dans sa Flore française, il le nomma *Sonchus squamosus* (*Fl. fr.*, 2. p. 87). Roth le plaça dans le genre Reichardia et en fit le *Reichardia picroïdes*, tandis que Moenchius le nomma *Reichardia integrifolia*. Malgré ces variations le nom de *Picridium vulgare* a pris le dessus.

On cultive la terra crepola de la manière suivante :

Dès le mois de mars, on la sème par rayons et l'on continue les semis tous les mois jusqu'à l'automne, une fois par mois selon la consommation. La semence lève facilement et en quelques jours. Le plein soleil nuit au semis et le mieux est de choisir un endroit abrité, à mi-ombre, une languette près d'un mur où la terre est assez humide, car dans les endroits secs le végétal ne vient pas. Au besoin, il faut arroser et même copieusement.

La picridie pousse dans le genre de la chicorée. On ne laisse monter que les pieds porte-graines. On a soin de couper les autres tous les huit ou quinze jours. Ce sont ces feuilles qu'on utilise en salade. Une planche peut supporter deux ou trois coupes, mais au delà, la plante périt et il faut s'adresser à un nouveau semis.

La consommation de la Picridie dure tout l'été. C'est une salade singulière pour les personnes qui ne la connaissent pas. Elle a absolument le goût d'un gigot de mouton, ce qui fait que dans plusieurs familles nous la voyons préférer les jours maigres. Cette particularité qu'une plante offre la saveur d'un animal n'est pas rare dans le règne végétal. Nous avons dernièrement assisté à une scène plaisante aux portes de Bruxelles où des commis s'obstinaient à trouver dans une vigilante un ou plusieurs jambons. L'odeur, en effet, trahissait la présence de ce comestible, mais en réalité la personne qui se trouvait dans la vigilante et c'était l'auteur de ces lignes, n'avait avec elle que des plantes d'*Iris fœtida* dont les feuilles coupées exhalent une odeur absolument comparable à celle d'un excellent jambon de Westphalie. Les commis de l'octroi étaient furieux de se trouver mystifiés et cela par le nez.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Des phénomènes périodiques de la végétation.

§. 104. *En* 1846, *M. Quetelet publie son travail sur les phénomènes périodiques de la végétation. Il découvre que les feuillaisons, les floraisons et les maturations des fruits obéissent à des lois complexes où la température joue le premier rôle. La chaleur agit à la manière des forces vives et les phénomènes de la vie des plantes se mesurent par la somme des carrés des températures qui agissent sur ces êtres vivants.*

En 1846 dans le premier volume de son ouvrage sur le climat de la Belgique, M. Quetelet s'occupe des phénomènes périodiques de la végétation. Il reconnait qu'une des causes principales qui avaient fait obstacle à ces études, provenait de la difficulté de comparer entre elles les nombreuses observations. Chaque observateur a son *équation personnelle* dans ces recherches, c'est-à-dire son avance, son retard ou sa coïncidence par rapport à un autre observateur. On rapporterait alors aux climats ce qui est le fait de l'observateur même. Afin que les recherches fussent donc rigoureusement comparables, M. Quetelet a observé dans le jardin de l'observatoire de 2 à 6 ans : 1° en vue de la feuillaison, 146 espèces ou variétés de végétaux; 2° en vue de la floraison, 510 espèces de plantes et 3° en vue de la maturation des fruits, 20 espèces ou variétés d'arbres, d'arbustes ou de plantes herbacées.

De tous les éléments météorologiques le plus influent est celui de la température. Adanson, Réaumur, Cotte, Boussingault ont considéré la chaleur comme l'unique élément du problème.

Soient t l'influence de la température.

» h de l'humidité de l'air.

» $pl.$ — de la pluie.

» a — de la pression atmosphérique.

» v — du vent, en ayant égard aux directions.

» e — de l'état du ciel (plus ou moins de sérénité).

M. Quetelet établit d'abord qu'une plante fleurissant dans une année normale au 1er mai, il se pourrait qu'on arrivât au 1er mai une autre année, et alors que toutes les quantités *t*, *h*, *pl.*, *a*, *v*, *e* fussent les mêmes, il ne s'en suivrait pas que cette plante dut montrer ses fleurs ce jour là. Le système inverse était celui de Cotte.

M. Quetelet veut que ce soit le mode d'agir de la chaleur, c'est-à-dire sa répartition qui devient ici l'élément de la variation. Une plante est prête à fleurir, la fleur s'ouvrirait si la température montait, mais la chaleur s'abaisse, la fleur reste en bouton pendant tout le temps de cet abaissement. La somme des températures de ces jours d'arrêt aurait cependant produit l'anthèse complète, si elle avait été donnée à la plante en moins de temps.

Ces raisonnements de M. Quetelet sont d'une application immédiate à l'horticulture : c'est la théorie des cultures forcées. Un végétal forme sa fleur, planté en pleine terre : elle s'ouvrirait à une date déterminée; on enlève la plante et on la met en serre, la chaleur totale que requiert la plante pour épanouir ses fleurs dans cette nouvelle situation, sera moindre que celle dont cette même plante aurait senti les effets en pleine terre, et cependant les fleurs seront ouvertes. C'est donc la répartition plus que la quantité des températures qui agira dans ce phénomène.

Adanson, Cotte et d'autres ont pris le 1er janvier pour le jour initial, à partir duquel il fallait faire la somme des températures. M. Quetelet a bien raison de rejeter ce moyen arbitraire. A l'exemple de M. Boussingault à qui appartient l'honneur de cette utile initiative (1), le directeur de l'observatoire de Bruxelles assigne pour ce jour initial l'époque naturelle du réveil de la plante après les rigueurs de l'hiver. Cependant si ce système est plus rationnel, M. Quetelet ne se dissimule pas qu'il offre les désavantages de ne pas tenir compte ni de la végétation de l'année précédente à laquelle nous avons dit que Knight, cet habile physiologiste anglais, attachait tant d'importance, ni des rigueurs de l'hiver qui peuvent désorganiser les végétaux, ni le maximum de température que chaque plante exige pour fleurir. Malgré ces défauts réels, nous verrons cependant que la

(1) *Traité d'économie rurale*, tome II, 658.

méthode de M. Quetelet mène directement à une connaissance plus exacte des lois naturelles que celle de ses prédécesseurs.

M. Quetelet place le réveil des plantes, sous le climat de Bruxelles, du 25 au 27 janvier, c'est-à-dire une semaine environ après le jour le plus froid de l'année, mais il avoue que souvent les premiers signes de la végétation sont arrêtés et même détruits par de nouvelles gelées, de sorte, dit-il, que le développement des plantes ne commence réellement que vers le mois de mars.

Comment faut-il tenir compte des températures? Ici encore M. Quetelet modifie le problème d'Adanson. Pour le savant secrétaire de l'académie de Belgique, la nature de la force exercée par la température sur l'organisme végétal, est celle des *forces vives*. Leur influence ne s'apprécie pas par la somme des degrés, mais par la somme des carrés des degrés. « Deux journées d'une température de 10 degrés centigrades au printemps, dit M. Quetelet, ne sauraient produire le même effet qu'une seule journée d'une température de 20 degrés. Dans ma manière de compter, cette dernière température aurait un effet double de celui exercé par les deux températures de 10 degrés. »

D'après ces principes, M. Quetelet a donc dressé trois séries de tableaux. Dans le premier, il énumère 146 arbres ou arbustes dont la feuillaison a été examinée. A côté du nom des espèces, on trouve indiqués dans leurs colonnes respectives, le nombre d'années d'observation, les sommes des carrés des températures, les sommes des températures et les dates des phénomènes. Ces mêmes données sont appliquées à 510 espèces de plantes dont les floraisons ont été observées, ce qui forme la seconde série de tableaux; enfin la troisième comprend 20 arbres ou arbustes à fruit, plus le fraisier, dont la maturation des fruits a été observée. Nous renvoyons aux *Annales de l'observatoire de Bruxelles* et *Annuaires de* 1848, 1849 et 1850 pour ces tableaux intéressants.

Pour l'exposition de ses idées, M. Quetelet a pris comme exemple le lilas. La somme des températures nécessaires pour la floraison de cet arbuste est de 476 degrés de température centigrades, à Bruxelles, et la somme des carrés est de 4296. Cette dernière quantité devient une *constante* attachée au *Syringa vulgaris* comme un de ses *caractères distinctifs*.

C'est cette idée que nous voudrions voir étendre aux espèces des flores nationales. Ainsi pour la flore belge, nous voudrions qu'à chacune de nos espèces indigènes, cette constante fut assignée. On en déduirait infailliblement des lois de végétation très curieuses et dont nous n'avons pas la moindre notion.

« Quand on connaît, dit M. Quetelet, l'instant du réveil des plantes et les températures successives qui ont été observées depuis cet instant, on peut calculer *a priori* au moyen des constantes, les époques où les différentes plantes ont dû fleurir, en admettant toujours que les autres circonstances qui peuvent influer sur la floraison soient les mêmes. Réciproquement si l'on donne l'époque de la floraison d'une plante et les températures qui ont précédé cette époque, on peut fixer, au moyen de la constante de la floraison, l'instant du réveil de la plante.

C'est dans ce calcul *à priori* que consiste l'application des observations par les phénomènes périodiques à l'agriculture. Les constantes devraient être connues pour les céréales, pour toutes les plantes d'utilité publique. Ces constantes déterminées, on pourrait prévoir avec des chances d'exactitude, le résultat des récoltes dès le moment de la floraison, c'est-à-dire, à des époques où dans les années de disette ou de souffrance générale, on pourrait expédier aux Etats-Unis et dans le nord de l'Europe les ordres nécessaires pour l'achat des grains, ordres qui seraient remplis alors lors de la récolte même, au lieu qu'aujourd'hui ils ne le sont que longtemps après et alors que le renchérissement des substances alimentaires est général.

Adanson, Cotte et d'autres ne tenaient pas compte de l'état de la plante antérieurement à son réveil. Mais Knight attachait à cette végétation antérieure le plus haut prix, parce qu'en effet dans nos arbres à fruit, les fleurs de l'année appartiennent aux feuilles de l'année précédente. Il faut donc connaître l'état de la plante quand elle commence son sommeil hivernal. Donc, quand elle sort de sa torpeur, son développement est le résultat d'une succession de températures déterminées. La somme des carrés de ces températures doit donc être assignée à chaque année et à chaque plante.

Soit S^2 ce dernier nombre et soient, t, t', tt'',..... les températures diurnes qui suivent l'instant du réveil, M. Quetelet trouve

la rélation suivante entre les températures et la constance C relative à la floraison $C = S^2 + t^2 + t'^2 + t''^2 + \text{etc.}$

ou $C = S^2 + \Sigma t^2$

Σt^2 étant la somme des carrés des températures observées depuis l'instant du réveil de la plante jusqu'à celui de sa floraison.

Laissons à M. Quetelet lui-même le soin d'exposer les conséquences générales qu'il tire de ses études sur les phénomènes périodiques des plantes. De ce qui précède, dit-il, il résulte ces quatre lois générales :

1° Un pays dont l'hiver est généralement doux, peut, malgré une latitude élevée, donner des fleurs printannières bien longtemps avant un autre pays d'une latitude plus basse ; telle est la côte occidentale d'Angleterre comparée à la France et même à la Lombardie : les *crocus*, les *perce neiges* y fleurissent même avant que ces plantes ne s'ouvrent à Parme. Mais les températures croissant ensuite avec des intensités bien différentes, l'équilibre tend bientôt à s'établir et ce sont les régions méridionales qui prennent à leur tour une avance toujours croissante.

2° Le temps qui s'écoule entre deux phases successives d'une même plante ne peut être le même en passant d'une localité à une autre. Si, en Angleterre, par exemple, quinze jours séparent les époques de la feuillaison et la floraison du lilas, cet intervalle ne pourait être aussi long en Italie ou en Espagne.

3° Les lignes *isanthésiques* (1), c'est-à-dire de floraison simultanée, n'ont point un caractère général. Elles se modifient aux différentes époques de l'année et tendent à se rapprocher des lignes isothermes.

4° Une température diurne variable et les variations de température en général sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus favorables qu'une température uniforme pour activer la végétation.

Cette dernière loi est extrêmement importante pour l'horticulture. Elle prouve qu'il faut des secousses de température et non des températures uniformes aux plantes. Or, les températures uniformes sont la condition habituelle de nos serres. Cette loi explique pour-

(1) Par lignes *isanthésiques* ou d'égale floraison, M. Quetelet entend les lignes tracées sur le globe le long desquelles la floraison d'une plante donnée s'effectue aux mêmes époques ou à des époques différant entre elles par des intervalles de temps plus ou moins longs.

quoi tant de plantes exotiques fleurissent après leur arrivée et puis s'obstinent à ne plus fleurir : la température variable manque. Cette loi rend compte des succès plus considérables obtenus dans les belles floraisons par les jardiniers anglais en comparaison de nos cultures continentales et cela parce que l'anglais, raisonneur avant tout, s'inquiète des temps de repos, des températures des lieux où les plantes vivent naturellement et réalisent des conditions analogues dans leurs cultures factices. Qu'on lise tous les articles de M. John Smith, le premier jardinier de la reine d'Angleterre, tous ceux de M. Paxton et l'on arrive toujours à la même philosophie. Aussi, quand dans nos expositions on voit de grands pieds, luxueusement cultivés, fleurir abondamment, nous savons presque toujours que ces pieds viennent d'Angleterre.

Aussi nous devons nous arrêter un instant à cette quatrième loi de M. Quetelet. Il en donne une solution mathématique.

Soit en effet T' dit-il, la moyenne des n températures diurnes t, t', t'' etc., soient de plus Δ, Δ', Δ'', etc. — Δ''' — Δ'''', etc., les variations des températures ou les écarts des températures t, t', t'', etc., par rapport à la moyenne, on aura :

$$t^2 = (T + \Delta)^2 = T^2 + 2\Delta T + \Delta^2$$
$$t'^2 = (T + \Delta')^2 = T^2 + 2\Delta' T + \Delta'^2$$
$$t'''^2 = (T + \Delta''')^2 = T^2 + 2\Delta''' T + \Delta'''^2 \qquad \text{d'où}$$
$$\Sigma t^2 = nT^2 + 2T[\Delta + \Delta' + \Delta'' + \text{etc.} - \Delta''' - '''' - \text{etc.}] + \Sigma\Delta^2$$

mais, d'après la propriété de la moyenne, on doit avoir

$$\Delta + \Delta' + \Delta'' + \text{etc.} - \Delta''' - \Delta'''' - \text{etc.} = 0$$

ce qui réduit l'équation précédente à

$$\Sigma t^2 = nT^2 + \Sigma\Delta^2$$

En conservant à T la même valeur, le second membre deviendra un *minimum* quand $\Sigma\Delta^2$ sera nul, c'est-à-dire quand il n'y aura pas de variation. Ainsi, la somme des carrés des températures Σt^2 sera la plus petite possible, la température moyenne T de la période restant la même, quand les variations Δ seront nulles. Et cette somme sera d'autant plus grande que les variations de température croîtront davantage. Les variations des températures soit diurnes, soit annuelles, la moyenne restant d'ailleurs la même, seraient donc favorables à la végétation. »

M. Quetelet s'étonnait lui-même de ce résultat de sa théorie. Il parla de ce théorème à M. De Humboldt. Ce dernier lui confirma qu'à Berlin on a remarqué que l'effet du froid est nécessaire pour que les orangers fleurissent et qu'en hiver on expose ces arbres en plein air. Nons avons vérifié le même fait pour les vanilliers. Quand il fallut abattre la vieille serre de l'ancien jardin botanique de Liége, on ne put songer à déplanter un vieux et énorme pied de vanillier. On le laissa sans feu tout un hiver, mais sans gel. Le printemps suivant, il se couvrit de milliers de fleurs. Ces secousses de température forment, en effet, un des meilleurs moyens pour mettre à fleur une foule de plantes. Le théorème de M. Quetelet donne l'explication du fait par la nature des forces vives mieux qu'aucun raisonnement antérieurement connu.

Il ne suffit pas au reste qu'une plante reçoive une certaine somme de température pour fleurir, il faut encore, selon son organisme qu'elle subisse l'influence d'une *température ascendante minimum*, absolument comme dans la maturation des fruits. Les tables de M. Quetelet donnent ce minimum. Il faudrait maintenant en étendre la connaissance pour chacune de nos plantes indigènes et cultivées. C'est un vaste et beau champ ouvert aux investigations des naturalistes.

Chacun de ces ordres de faits est accompagné dans le travail du savant secrétaire de l'académie de Belgique d'un grand nombre de preuves, de réflexions et de déductions que nous engageons les botanistes et les horticulteurs à méditer dans l'œuvre même. Elle restera comme un des beaux monuments de la pensée humaine élevés dans nos temps contemporains et dans notre pays. Elle a servi à dépouiller les systèmes anciens du vague et de l'incertitude qui en fesaient méconnaître et le but et l'utilité. Nous y voyons les langes de toute une science nouvelle, science que nous avons nommée *phénologie* et sur l'importance de laquelle nous avons émis quelques idées dans un discours prononcé le 16 décembre 1849 dans la séance publique de la classe des sciences et auquel nous avons donné pour titre, parce qu'il résume en effet, les trois sources principales de cet ordre de connaissances : *le globe, le temps et la vie.* Ce sont ces trois éléments dont il faut combiner les appréciations pour asseoir sur des bases défini-

tives la science de la manifestation des phénomènes de la nature.

§. 105. *En* 1847, *M. Alphonse De Candolle en étudiant les causes qui limitent les espèces végétales du côté du nord en Europe et dans les régions analogues, ne fait que confirmer les lois découvertes par M. Quetelet. M. De Candolle énonce son résultat final par ce précepte général : chaque espèce ayant sa limite polaire dans l'Europe centrale ou septentrionale, s'avance aussi loin qu'elle trouve une certaine somme fixe de chaleur, calculée entre le jour où commence et le jour où finit une certaine température moyenne.* Pendant que l'académie de Bruxelles poursuivait sans relâche et étendait successivement le cercle de ses travaux sur les phenomènes périodiques, M. Alphonse De Candolle auquel ces travaux semblent être restés inconnus, se dirige dans la même voie et ne fait que confirmer les déductions générales auxquelles aboutissaient les recherches provoquées par l'académie belge. M. Alphonse De Candolle regarde cet ordre de faits comme le problème fondamental de la géographie botanique. Ce problème tend à savoir selon quelles lois les espèces végétales se trouvent arrêtées dans leur expansion géographique. La délimitation des espèces entraîne leur proportion par familles dans chaque pays, et comme le savant professeur de Génève le dit fort justement, cette délimitation se lie à des questions importantes de physiologie et d'agriculture. Il y a plus, c'est que ce problème est d'une haute valeur pour la géologie. Il tend à déterminer jusqu'à quel point la présence de la même espèce dans deux époques ou dans deux pays démontre l'analogie du climat et jusqu'à quel degré de précision la limite géographique d'une espèce, prouve une égalité de conditions extérieures de température. Cette question a été, en effet, vivement controversée aujourd'hui entre les géologues.

Pour isoler le problème dans des limites précises et d'une élégante simplicité, M. De Candolle se borna à étudier trente-six espèces spontanées, douze annuelles, douze vivaces et douze ligneuses. Il établit les limites polaires de ces espèces et trace la carte de leur délimitation. Il consulte après les résumés les plus complets sur les températures mensuelles et les saisons. Il arrive à ces conséquences : 1° Dans aucun cas, la limite d'une espèce ne coïncide exactement avec une ligne de température égale pendant une époque quelconque

de l'année ; 2° les limites d'espèces annuelles dans les plaines de l'Europe se croisent assez fréquemment les unes les autres. Les limites des espèces vivaces et celles des espèces ligneuses se croisent également dans différentes directions : les unes et les autres sont loin d'être parallèles quand elles ne se croisent pas. Ces faits isolent les lignes de la circonscription des espèces végétales de celles des températures. Une première base de ce raisonnement était empruntée à l'horticulture. La chaleur, devenant plus forte dans un temps court, produit les mêmes effets qu'une chaleur moins vive agissant pendant un temps plus long. Les horticulteurs ont deux armes : le temps et la chaleur, et avec leur action, ils forcent les plantes à fleurir à jour nommé. M. De Candolle cite comme preuve le mode de calculer de M. Boussingault, qui se sert encore de la somme des températures évaluées depuis le réveil du printemps. Nous avons vu que le théorème de M. Quetelet relatif à la somme des carrés, exprime mieux à cet égard les forces naturelles. Une seconde base, regardée comme fondamentale par M. Alphonse De Candolle est que chaque espèce exige pour l'accomplissement de ses fonctions physiologiques un certain minimum de température. M. Quetelet avait énoncé de son côté ce principe. Les raisonnements sont identiques. M. Alphonse De Candolle cite les exemples tirés de l'*Alyssum calycinum*, de l'*Evonymus europæus* et de l'œillet des chartreux *Dianthus carthusianorum*, dont il donne avec exactitude les délimitations. La conséquence qu'il tire de tous ces faits se résume en cette loi : « *Chaque espèce ayant sa limite polaire dans l'Europe centrale ou septentrionale, s'avance aussi loin qu'elle trouve une certaine somme fixe de chaleur, calculée entre le jour où commence et le jour où finit une certaine température moyenne.* » C'est, comme on le voit, un des faits du théorème de M. Quetelet, celui relatif à la nécessité des températures minima. M. Ch. Martins l'avait exprimé aussi correctement que brièvement en disant : Chaque plante est un thermomètre ayant son zéro particulier. Les exceptions proviennent de l'influence de la sécheresse et de l'humidité d'une part, de l'autre des températures minima absolues qui agissent surtout sur les espèces vivaces et ligneuses.

Devant tous les faits que l'histoire de la science nous a dévoilés et que nous avons exposés dans les troisième et quatrième volumes

de ces Annales, il est incontestable que c'est grâce à la direction imprimée par l'académie de Belgique, aux études sur les phénomènes périodiques que cette partie de la science des cultures, repose enfin sur des données certaines et tellement raisonnées qu'elles se soumettent aux épreuves du calcul. C'est un acheminement vers le grand but de l'avenir, à savoir de donner aux sciences d'observation l'élégance et la certitude des sciences exactes : *hic terminus et finis scientiæ.*

---

§. 106. *Phénologie.* On concevra facilement les raisons personnelles qui nous font cesser ici l'historique d'une question aussi importante que celle des phénomènes périodiques de la végétation. Nous envisageons cette étude, prise dans son ensemble, comme une science particulière à laquelle nous avons donné le nom de *Phénologie.* La phénologie se partage en trois sections bien distinctes : 1° l'*Eméro-logie* ou la connaissance des calendriers naturels basés tantôt sur les plantes, tantôt sur les animaux, conduisant aux calendriers agricoles, horticoles, forestiers, etc. 2° l'*Odologie* ou la connaissance des lignes et des zones transcrites et parcourues soit par les feuillaisons, les floraisons ou les maturations d'espèces végétales données, soit par les migrations d'animaux. 3° la *Campylogie* ou la connaissance des courbes de la végétation, considérée dans ses floraisons annuelles, dans la flore d'un pays, dans la rose de ses couleurs ou les émanations de ses parfums, etc. La phénologie, envisagée ainsi, est une des parties de la botanique des plus belles, des plus attrayantes, nous dirons des plus poétiques. C'est là surtout que l'agriculture, l'horticulture et la botanique scientifique se donnent la main pour nous enlacer dans une suite de connaissances dont le premier mot est à peine connu.

La partie historique est achevée maintenant. Notre intention est de poursuivre les études de l'émérologie, de l'odologie et de la campylogie dans un traité spécial pour la publication duquel nous avons reçu les encouragements les plus flatteurs. L'horticulture a été ici notre but principal; dans le traité de phénologie, ce sera plutôt l'ensemble des sciences naturelles qui formera notre point de mire.

Ch. Morren.

Bernard. Sculp. ad vivum

G. Senegas, Lith. de la Soc.

Lilium pendulum. Cels.

SECONDE PARTIE.

LILIUM PENDULUM. CELS.

(Lis à fleurs pendantes.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LILIACÉES.

(Pour les caractères du genre, voir tome I, p. 437.)

Car. spec. L. PENDULUM. Cels. *Caule* tereti glabro, *foliis* verticillatis, lanceolato-undulatis, *corollis* reflexis, infundibuliformis campanulatis, *petalis* glabris, apice revolutis. Sp.
Tab. 288.

Car. spéc. LIS A FLEURS PENDANTES. Cels. *Tige* arrondie, glabre, *feuilles* verticillées, lancéolées-ondulées, *corolles* penchées, infundibuliformes-campanulées, *pétales* glabres, roulés au sommet. Sp.
Pl. 288.

SYNONYMIES :

L. pendulum, CELS. CAT. — *Red. lil.*, 105. — *Vel. du Musée.* — SPAE. *Mémoire sur les espèces du genre Lis*, N° 27.

L. canadense, VAR. — *Spreng. syst. veget.* 2, 62. — *Bot. Mag.*, 800.

Ce beau lis est regardé par quelques botanistes comme étant une variété du *Lilium canadense*. Il diffère de celui-ci par ses feuilles plus nombreuses, plus longues, plus étroites, plus pâles et plus nervurées; ses fleurs plus nombreuses, plus grandes; ses pétales moins roulés et ses taches noires, qui se trouvent à l'intérieur, plus petites. Cette espèce est originaire des mêmes contrées; son introduction dans nos collections n'est pas exactement connue, mais elle doit remonter vers le commencement de ce siècle.

Ce lis élève sa tige à 3 ou 4 pieds, droite, simple, arrondie, glabre, presque nue au sommet; feuilles nombreuses (à verticilles rapprochés et très garnis), longues de 90 millimètres sur 10 à 11 de larges, atténuées à la base, pendantes, lancéolées-onduleuses, pointues, glabres, d'un vert pâle et très nervurées, les inférieures subverticillées, les moyennes verticillées, les supérieures lancéolées et plus courtes; fleurs au nombre de 1—20 disposées en ombelle prolifère; pédoncules glabres, arrondis, longs de 12 à 13 centimètres, inclinés à leur sommet; corolle penchée infundibuliforme, campanulée, de

9 centimètres de diamètre; pétales lancéolés, longs de 7 centimètres, larges de 1 1/2, réfléchis en dehors au sommet, glabres des deux côtés, d'un rouge cocciné à l'extérieur, passant au rouge orangé au sommet à l'intérieur, et jaunes depuis le milieu jusqu'au bas du limbe où se remarque un grand nombre de points bruns; étamines à filaments subulés, jaunâtres, de même longueur que le style; anthères oblongues; pollen roux; ovaire allongé; style deux fois plus long, rouge, arrondi à sa base, triangulaire à son sommet; stigmate allongé, à trois sillons. Capsule turbinée, haute d'un et demi pouce, à angles obtus.

Culture. Cette espèce passe l'hiver en pleine terre et brave même le plus rigoureux. Elle exige la terre de bruyère et aime une exposition un peu ombragée. On la multiplie par la division des bulbes qui naissent à côté de celui qui a fleuri et les écailles forment également des petits bulbilles. La floraison a lieu en juillet et se prolonge jusqu'à la fin d'août. Les graines ne mûrissent que rarement; par la fécondation artificielle nous sommes parvenus d'en avoir qui ont levé et produit de jeunes plantes.

La plante au trait fig. 1-2 représente les feuilles et la fleur du *L. canadense. Linn.* Cette espèce forme une tige de 3 à 5 pieds, arrondie, glabre, verte; les feuilles sont éloignées, verticillées, *ovales-lancéolées*, *pointues*, *atténuées* à la base, trinervurées, *glabres* en dessus, légèrement *velues* en dessous le long des nervures et garnies en leurs bords d'un duvet blanc qui les rend un peu rugueuses; les fleurs au nombre de 1-15 sont disposées en ombelle pyramidale; à pédoncules dressés, longs de 3 à 4 pouces, glabres et verts; corolles penchées, *turbinées campaniformes;* pétales lancéolés, roulés, glabres, d'un jaune orange à l'intérieur parsemé d'un grand nombre de petits points noirs, étamines à filaments subulés, blancs jaunâtres; anthères *oblongues allongées;* pollen roux; style triangulaire verdâtre, stigmate trilobé. Cette espèce est tout-à-fait distincte du *L. pendulum.*

D. Spae.

Puya Maïdifolia.

PUYA MAÏDIFOLIA.

(Puya à feuilles de Maïs.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

BROMÉLIACÉES.

(Voyez pour la description du genre, tome 2 de ces Annales, p. 100.)

Car. spec. P. Maïdifolia. *Caule* erecto, stricto, tereti, nodoso, foliis squammiformibus, acutis, subcylindricis, superioribus lamina dilatatis, ovato-lanceolatis, acutis; *foliis* radicalibus inermibus, basi dilatatis, semi-vaginantibus, *petiolo* brevi, elongato-lanceolatis, latissimis, utrinque attenuatis, apice acutis, striatis, integerrimis vix undulatis; *spica* solitari, longè strobiliformi; *bracteis* foliaceis, ovato-lanceolatis acuminatis, concavis semi amplexicaulibus, strictis, purpureis, apice viridibus, imbricatis; *floribus* subsessilibus, viridi-flavescentibus, exsertis, longe infundibuliformibus, *perigonii* foliolis apice planis, genitalibus equilongis.

Car. spéc. P. a feuilles de maïs. *Tige* droite, raide, ronde, noueuse, entourée de feuilles en forme d'écailles aiguës, subcylindriques, les supérieures ayant la lame dilatée, ovale lancéolée, aiguë; *feuilles* radicales inermes, dilatées à la base, semi-engainantes, à *pétiole* court, allongées lancéolées, très larges, amincies aux deux extrémités, aiguës au bout, striées, très-entières, à peine ondulées; *épi* solitaire, long, strobiliforme; *bractées* foliacées, ovales-lancéolées, acuminées, concaves, semi-amplexicaules, droites, raides, pourpres, vertes au bout, imbriquées; *fleurs* subsessiles, d'un jaune verdâtre, exsertes, longuement infondibuliformes, folioles du *périgone* planes au bout, aussi longues que les étamines et les pistils.

Tab. 289. Pl. 289.

Les *Puya Altensteinii* dont nous avons donné l'histoire et la figure dans ces Annales (tome II, p. 100), est originaire des environs de Venta entre la Guara et Caracas, d'où M. Moritz l'envoya à Berlin. C'est à la suite du voyage de MM. Ghiesbrecht, Linden et Funck, naturalistes belges au Mexique, que nos serres ont présenté le *Puya longifolia* dont nous avons donné aussi l'histoire et la gravure, tome II de ces Annales, p. 483. On ne sait pas cependant d'une manière positive la limite de sa région naturelle.

Le *Puya maïdifolia* représenté ci-contre est encore une introduction due à M. Linden. Nous ne possédons pas d'autres renseignements sur cette espèce que ceux contenus dans une lettre de M. Decaisne adressée à M. Spae. Il en résulte en substance que M. Linden a envoyé à M. Decaisne des échantillons à moitié desséchés et plus que flétris qui ne lui ont pas permis de faire l'analyse de la fleur. M. Decaisne s'est donc borné à proposer pour cette espèce le nom de *maïdifolia* après avoir fait des recherches de nomenclature sur le genre.

Quant à nous, nous n'avons eu à notre disposition aucune fleur de ce *Puya*. Nous n'en avons vu que le dessin ci-contre. C'est ce qui explique l'absence de toute analyse sur cette planche.

Ce dessin a été fait d'après un pied appartenant à M. Linden, de Luxembourg, et qui a figuré à l'exposition agricole et horticole de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand en septembre 1849.

Culture. Tous les *Puya* connus sont de serre chaude. Ils ont besoin d'une terre substantielle, meuble, terreautée et mélangée de terre de bruyère et de sable siliceux. On avait préconisé il y a trois ans, le système pour obtenir de grandes plantes fournies de longues inflorescences, de mettre ces Puya dans des pots de grande dimension, de les placer dans les parties de la serre chaude les plus humides et les plus élevées en température. Ce procédé ne suffit pas. Nous avons formé en le suivant de grands et forts pieds, mais les fleurs ne se développent pas à cause de cet accroissement. Nous avons trouvé par expérience que pour provoquer la formation des hampes, il faut arrêter la végétation en juillet et août, en plaçant alors les Puya dans une partie de la serre plus froide, de les priver d'eau pendant quelques temps ou du moins de les arroser modérément.

Le drainage des pots dans lesquels on cultive les *Puya* est encore une circonstance essentielle pour réussir dans l'obtention de belles hampes.

Tous les *Puya* sont sujets à l'envahissement des pucerons. Ces insectes habitent surtout le creux des bractées et les corolles. On parvient à en débarrasser les plantes par l'usage d'un pinceau. Les fumigations de tabac changent les couleurs de ces fleurs blanches qui deviennent vertes sous cette action.

La multiplication s'obtient facilement par la division des pieds.

Mn.

Bernard Leon ad nat. pinx.

F. Severeyns, Lith. de la Société

Fradescantia iridescens. Lindl.

TRADESCANTIA IRIDESCENS. Lindl.

(Tradescantia à fleurs irisées.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

COMMÉLINÈES.

Car. gen. Tradescantia. Linn. *Perigonii exterioris* foliola tria, calycina, persistentia, demum conniventia; *interiora* tria, petaloïdea, sessilia, persistentia. *Stamina* sex; *filamenta* barbata vel rarius glabra apice in connectivum dilatata, *antheræ* loculis parallelis, connectivum marginantibus, omnes fertiles. *Ovarium* trilocularum, loculis multiovulatis. *Stylus* filiformis, glaber; *stigma* obtusum, trigonum, vel suborbiculato-dilatatum, obsoleto-trilobum. *Capsula* bi-trilocularis, loculicido-trivalvis; valvis medio septiferis. *Semina* pauca, subquadrata, peltata. (Endl. 1031.)

Car. spec. T. iridescens. Lindl. Acaulis, *radicibus* carnosis, *foliis* oblongis, acutis, concavis, glabris, ciliatis, subtus pilosis; *umbellis* laxis, terminalibus sessilibus. *petalis* obovatis, *staminibus* triplo longioribus.

Tab. 290.

Car. gén. Tradescantia Linn. *Périgone externe* à trois folioles, calycinales, persistantes, à la fin conniventes; les *internes* au nombre de trois, petaloïdes, sessiles, persistantes. Six *étamines; filets* barbus ou rarement glabres, dilatés au sommet en un connectif, *anthère* à loges parallèles, bordant le connectif, toutes fertiles. *Ovaire* triloculaire, loges multiovulées, *style* filiforme, glabre; *stigmate* obtus, trigone ou suborbiculaire-dilaté, obscurément trilobé. *Capsule* bi-triloculaire, loculicide-trivalve, valves septifères au-milieu. *Graines* peu nombreuses, presque carrées, peltées, (Endl. 1031.)

Car. spéc. T. a fleurs irisées. Lindl. Plante acaule, *racines* charnues, *feuilles* oblongues, aiguës, concaves, glabres, ciliées, poilues au-dessous, *ombelles* lâches, terminales, sessiles, *pétales* obovés; *étamines* trois fois plus courtes.

Pl. 290.

CITATIONS :

Tradescantia iridescens. Lind. *Bot. Reg.*, 1838, Misc., N° 160. — *Bot. Reg.*, 1840, 34. Pl.

Le nom de Tradescant est cher à l'histoire des sciences en Belgique. On sait que Wood affirme que les Tradescant étaient originaires des Flandres. D'après quelques recherches que j'ai faites sur cette famille célèbre, il me paraît démontré que le vrai nom était *Tradeskin*. David Don a déjà discuté la question de savoir si en vertu de cette étymologie étrangère à l'Angleterre, il faut faire Tradescant de deux ou de trois syllabes. Sur l'épitaphe en vers de la famille, on épelle Trades-cant. Si l'on rétablissait à ces hommes célèbres leur vrai nom, il faudrait changer le genre des fleurs en *Tradeskinia*.

On compte trois Tradescant dont deux sont célèbres, le grand père, le père et le fils. Ce fut le grand père, Jean, qui fonda les muséum d'histoire naturelle de nos temps modernes. Il mourut avant 1656. Son muséum se nommait l'arche de Noë. Il entra au service du lord trésorier Salisbury, voyagea en Russie et en Algérie et, en 1629, devint jardinier en chef du roi Charles Ier. Il cultiva le premier en Angleterre des plantes rares dans un jardin consacré à ce dessein, à Lambeth, où il avait d'ailleurs son propre jardin extrêmement curieux. La famille royale, les plus grands seigneurs d'Angleterre y

allaient souvent. Son fils, Jean, mort en 1662, voyagea en Virginie et en rapporta la plante aujourd'hui si connue sous le nom de *Tradescantia virginica*. Pendant mon séjour à Londres, j'ai dessiné les portraits des deux Tradescant et la vue de leur tombeau aujourd'hui mutilé. On y lit des vers en vieux anglais que je traduis ainsi, littéralement et librement :

Arrêtez, étranger! Grand-père, père et fils
Des Tradeskin ici reposent endormis.
Le fils (1) à son printemps avait clos sa paupière.
Des sciences, des arts poursuivant la carrière,
Les autres, plus heureux, dans leurs nobles travaux
De la terre et des airs et des feux et des eaux
Dans une arche ont su mettre un monde de merveilles :
(Dans une noix, un jour, d'Homère on mit les veilles).
Et tous deux, jardiniers de la reine des Lys,
Aux préceptes de l'art, aux lois de Dieu soumis,
Ci se sont transplantés pour dormir à leur aise,
Jusqu'au jour où la terre à l'ardente fournaise
Purifîra ses fils, et lorsque les méchants
Viendront subir le prix de leurs mauvais penchants,
Au son de la trompette, éveillés par un ange,
Les trois grands Tradeskin, par le ciel applaudis,
Donneront leur jardin et leur arche en échange
Des champs du paradis.

La nouvelle espèce de Tradescantia, figurée ci-contre, est originaire du Mexique : elle est la seule du genre qui soit sans tige. C'est une plante charmante dans les corbeilles. La figure publiée par M. Lindley représente les pétales obtus et presque échancrés au sommet. Celle faite à Gand d'après nature montre les pétales pointus. Ces pétales sont roses et irisés de bleu et de lilas.

Culture. Cette espèce passe en pleine terre en été. On fait bien de la rentrer en hiver. On se borne même à protéger les racines ou tubercules par des feuilles mortes. La culture en pot, pour serres froides ou appartements, réussit aussi. Il faut une bonne terre de jardin terreautée.

La reproduction se fait ou par graines ou par division de racines. Le pied, figuré ci-contre, a été fait d'après un individu fesant partie de la collection de plantes vivaces que M. D. Spae a exposé lors de l'exposition agricole et horticole de septembre 1849, collection qui a remporté le premier prix. Mn.

(1) C'est le fils de Jean qui partit pour la Virginie.

Erythrina erythrostachia. Morr.

ERYTHRINA ERYTHROSTACHIA. Morr.

(Erythrina épi de corail).

Classe.
DIADELPHIE.

Ordre.
DÉCANDRIE.

Famille Naturelle.

PAPILIONACÉES.

Tribu V.

ÉRYTHRINÉES.

Car. gen. Erythrina. Linn. *Calyx* tubulosus truncatus aut bilabiatus vel hinc fissus spathaceus. *Corollæ* papilionaceæ, *vexillum* obovato-oblongum, exappendiculatum, ecallosum; incumbens, *alas* et *carinam* dipetalam longissime superans *Stamina* decem, recta, vexillum æquantia, nunc diadelpha, nunc filamento vexillari reliquis adhærente aut interdum abortivo, magis minusve monadelpha, *antheræ* conformes. *Ovarium* stipitatum, pluriovulatum. *Stylus* glaber, rectus, apice breviter incurvus, subtus stigmatosus. *Legumen* indehiscens, longum, inter semina compressum, torulosum, *stylo* indurato rostratum. *Semina* ovalia, distantia, *umbilico* lineari. (Endl. 6667.)

Car. spec. E. Erythrostachia. Morr. Fruticosa, *ramis, petiolis* et *foliolis* subtus aculeatis; *foliolis* deltoideo-acuminatis, reticulatis utrinque glaberrimis, *racemis* spicatis multifloris terminalibus cætaneis; *floribus* ternato-fasciculatis, bracteatis, *bractea* lanceolata acuta, *pedunculo* brevi, *calyce* campanulato-truncato, dente inferno obtuso, incrassato, tuberculiformi; *vexillo* recto lato-lineari, *staminibus* diadelphis quinque majoribus, quatuor minoribus, stamine decimo libero longiore.

Tab. 291.
1. Flos, genitalibus denudatis.
2. Calyx a latere depictus.
3. Calyx subtus depictus.
4. Calyx supra depictus.
5. Alæ.
6. Carinæ petala duo.
7. Stamina et pistillum.

Car. gén. Erythrina. Linn. *Calice* tubuleux, tronqué ou bilabié ou fendu, spathacé. *Corolle* papilionacée. *Etendard* obovéoblong, sans appendice, sans callosité, incombant, dépassant de beaucoup les ailes et la carène dipétalée. Dix *étamines* droites, égalant l'étendard, tantôt diadelphes, le filet vexillaire adhérent aux autres ou parfois avorté, tantôt plus ou moins monadelphes. *Anthères* conformes. *Ovaire* stipité, pluriovulé. *Style* glabre, droit, recourbé un peu au sommet, stigmateux au-dessous. *Gousse* indéhiscente, longue, comprimée entre les graines, tortueuse, le *style* endurci, faisant bec. *Graines* ovales, distantes, *ombilic* linéaire. (Endl. 6667.)

Car. spéc. E. a épi de corail. Morr. Plante en arbuste, *rameaux*, *pétioles* et *folioles* aiguillonés au-dessous, *folioles* deltoïdes-aiguës, réticulées, de chaque côté très glabres, *grappes* en épi, multiflores, terminales contemporaines des feuilles; *fleurs* ternées fasciculées, bractéées, *bractée* lancéolée aiguë, *pédoncule* court, *calice* campanulé-tronqué, la dent inférieure obtuse, épaissie, tuberculiforme. *Etendard* droit, large-linéaire, *étamines* diadelphes, cinq grandes, quatre petites, la dixième libre plus longue.

Pl. 291.
1. Fleur, les organes sexuels dénudés.
2. Calice vu de côté.
3. Calice vu d'en-dessous.
4. Calice vu de dessus.
5. Ailes.
6. Carène en deux pétales.
7. Étamines et pistil.

Le genre *Erythrina* de Linné est formé d'arbustes ou d'arbrisseaux, pourvus rarement d'une souche souterraine à rameaux annuels et subherbacés. Ils sont originaires des régions tropicales et soustropicales du globe entier. Leur tige et leurs feuilles sont souvent pourvues d'aiguillons ou de piquants, les folioles trifoliées par pinnules,

la foliole terminale éloignée des deux autres, au lieu de stipules on remarque des glandes stipitées, des stipules petites distinctes des pétioles, grappes allongées, les pédicelles souvent rapprochés par trois, les fleurs les plus souvent rouges et coccinées, belles, les graines très souvent noires ou variées de noir, brillantes.

Le nom du genre vient d'*ερυθρος*, *erythros*, rouge, à cause de la couleur des fleurs.

La magnifique espèce que nous figurons ci-contre, n'a pu être ramenée à aucune des espèces décrites et dont l'énumération se trouve dans le *Repertorium* de M. Walpers. Elle se rapproche de l'*Erythrina reticulata* de Presle, mais les feuilles sont glabres, non rugueuses ni pubérules. D'ailleurs, la dent épaissie, tuberculiforme, du calice, l'éloigne de toutes les espèces du genre.

L'épi a plus de six pouces de longueur; les fleurs disposées trois par trois sont extrêmement nombreuses et d'un pouce et demi à deux pouces de longueur. Leur couleur est des plus vives et c'est sans contredit une des plus belles plantes qu'on puisse cultiver.

Ce magnifique végétal se trouvait inconnu et confondu dans la collection des *erythrina* de M. Verleeuwen, horticulteur de Gand, chez qui M. Cachet, horticulteur d'Angers, l'acheta sous le nom d'*Erythrina speciosa*. Ce fait se passa en 1832. Depuis, M. Cachet fit de vaines recherches, acheta des *erythrina* sous le nom de *speciosa* sans qu'aucune ne ressemblât à celle-ci. De là l'impossibilité de conserver ce nom. Nous avons désigné cette espèce d'erythrina par une dénomination qui rappelle la beauté de son épi.

La planche ci-jointe a été faite d'après un pied fleuri appartenant à M. Cachet, horticulteur à Angers, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Culture. La culture de cet erythrina ne diffère pas de celle de l'espèce bien connue sous le nom de *corallodendron*. Le tronc émondé, placé dans un grand pot est déposé dans la serre tempérée où dès février il commence à pousser, si toutefois on ne tient pas à une culture forcée, aux beaux jours; on les sort et en été, ils forment un ornement magnifique de nos jardins. Quelques personnes les risquent en pleine terre, au midi, abrités par des murs et de bonnes couvertures pendant l'hiver. Mn.

PLANTES NOUVELLES.

—

Adamia versicolor. Wall. Arbrisseau bas, touffu, branches glabres. Feuilles opposées, exstipulées, pétiolées, oblongues, lancéolées, dentées. Panicule corymbeuse, terminale, multiflore, de forme pyramidale, d'un pied de diamètre environ. Fleurs en bouton blanches, mais en s'ouvrant, devenant pourpres et violettes et mesurant alors un pouce de diamètre; sept pétales, parfois six, disposés en étoile, étamines au nombre de 20 (description de M. Paxton). Cette jolie espèce de saxifragacées est originaire de la Chine d'où elle a été introduite en 1844 par les soins de M. Fortune, qui l'avait trouvée dans l'île de Hong-Kong, croissant dans des ravins, jusqu'à mi-penchant des montagnes. Elle ressemble en apparence à l'*Hydrangea japonica*, en ce qui tient au feuillage. Les fleurs sont tout-à-fait différentes. La panicule est en pyramide, d'un pied de diamètre et d'un violet pourpre brillant. Les feuilles et fleurs sont plus grandes que celles de l'*Adamia cyanea*.

Culture. Cet *Adamia* est très facile à cultiver. Il demande les mêmes soins que l'*Hortensia*, mais il est seulement un peu moins rustique, de sorte qu'ici il faut le conserver en orangerie pendant l'hiver, mais l'été il passe en pleine terre. On le reproduit aisément de boutures. En automne, il porte des baies bleues et son aspect en fruit est aussi remarquable que lorsqu'il est en fleur.

Ce genre rappelle la mémoire du docteur Jean Adam, de Calcutta. (*Paxt. Mag. of Bot. and Gard.*, décembre 1849.)

Anguria Makoyana. Paxt. Plante vivace, tige rampante, grêle; feuilles à trois lobes ou cinq, veinées, lobes légèrement dentés. Vrilles simples, fleurs mâles disposées en fascicules, pédicules très courts. Calice cylindrique, campanulé, ventru à la base, limbe quinquépartite, d'un vermillon brillant; deux étamines libres; anthères linéaires. Fleurs femelles inconnues (Description de Paxton). M. Paxton rapporte que cette cucurbitacée n'est pas une nouvelle plante, quoique ne figurant pas sur les catalogues botaniques. L'honneur de son introduction en Europe datant de 1846, appartient à M. Jacob-Makoy, de Liége, par qui MM. Knight et Perry l'ont introduite en Angleterre en 1848, mais on ignore la patrie native de cette espèce. (Cette circonstance est commune à beaucoup de plantes nouvelles introduites par la Belgique dans le commerce, parce que nos horticulteurs tiennent peu compte des lieux d'origine.) Cette espèce fleurit abondamment et les fascicules de fleurs vermillonnées durant plusieurs mois, rendent cet Anguria une

espèce d'ornement, bien que les feuilles sont un peu grandes relativement aux fleurs.

Culture. Un drainage bien établi, une couche profonde, un compost à cornichon, telles sont les exigences de culture, sinon l'Angurie de Jacob-Makoy perd ses ornements du bas. La chaleur d'une serre froide lui suffit. Pendant qu'il est en fleur, il lui faut d'abondantes aspersions surtout quand il fait chaud. On l'enfume de tabac pour le dépouiller de la vermine à laquelle il est naturellement fort sujet. Comme il n'a pas à côté de lui sa femelle, il est resté naturellement sans progéniture jusqu'à présent, de sorte qu'on le coupe en boutures qui, longues d'une main, reprennent facilement.

Le nom d'*Angurie* signifie cornichon : le nom spécifique rappelle, dit M. Paxton, celui de M. Jacob-Makoy, de Liége. (*Paxt. Mag. of bot. and gard.*, décembre 1849.)

Begonia cinnabarina. Hook. Plante pubérule, tige allongée, cylindrique, feuillue, feuilles à pétioles courts et gros, amples, obliquement ovales, sinuées-lobées, duplicato-dentées, pédoncules allongés rouges, fleurs grandes, toutes vermillonnées, ainsi que les pédicelles, les mâles à quatre, les femelles à cinq sépales obovés, capsules subglobuleuses-triquètres, ailes au nombre de deux, avortées, la troisième seule très prolongée. Cette charmante espèce de Begonia provient de la Bolivie, d'où les graines sont parvenues à MM. Henderson, de la place aux Ananas, à Londres. Le contraste des feuilles vertes et du rouge vermillon des inflorescences est fort vif.

Culture. Ce genre Begonia renferme maintenant plus de 140 espèces décrites, originaires des contrées tropicales de l'Asie et de l'Amérique. Aucune n'est de l'Afrique. Leur texture est toujours succulente et plusieurs ont une allure d'épiphyte. Les unes ont des tiges de sous-arbrisseaux et montent, les autres montrent des souches rampantes ; celles-ci ont des tubercules et celles-là sont annuelles. Presque toutes jouissent de belles fleurs. Leur culture est si facile qu'on les retrouve dans toutes les serres. L'espèce citée plus haut appartient à la série de celles qui montrent des racines tuberculeuses. Elle se repose durant l'hiver, saison pendant laquelle elle souffre de l'humidité. Au printemps il faut la repoter, user d'une terre semi franche et semi terre de bruyère, placer le pot dans une bonne couche près des vitres et soigner qu'on ne donne trop d'eau avant que la végétation ne reprenne. (*Bot. Mag.*, 4483, décembre 1849.)

Fumaria speciosa. Jord. Grappes développées, laxiuscules, bractées oblongues-linéaires acuminées, un peu plus courtes que le pédicelle recourbé, sépales ovales-oblongs, subdentés au-dessous du milieu, au-

dessus entiers, plus larges que le tube de la corolle, à peine deux fois plus petits, verts sur le dos, un peu carinés, éperon plus court que les sépales, fruits petits, glabres, arrondis, obtus, un peu comprimés, plus étroits à la base que les pédicelles, divisions des feuilles oblongues, pétioles cirrheux, *tige* droite ou penchée, divisée, touffue. Cette espèce de Fumeterre croît dans le midi de la France, où elle fleurit en avril et mai. La corolle est grande, belle, le dos pourpre, les pointes foncées. L'espèce diffère certainement du *Fumaria capreolata*, L. et du *F. flabellata* de Gasparini. (*Annot. ab Alex. Jordan digestæ* 1850.)

Helianthemum calcareum. Jord. Grappes terminales, allongées, pédicelles fructifères, réfléchis, sépales hispides, les extérieurs linéaires, les intérieurs trois fois plus longs, obliquement ovales, obtus, pétales blancs, obovés, aussi longs que larges, arrondis au sommet, onglet jaune, court, style renflé au sommet, un peu plus long que les étamines, capsule ovoïde, poilue, graines ovales, obtuses, anguleuses, aussi longues que larges; feuilles pétiolées, linéaires-oblongues, révolutées sur les bords, blanchissant des deux côtés par des poils mêmes densement tissés, non apprimés, stipules linéaires souvent plus courtes que les pétioles, tiges courtes, ligneuses, tortueuses, rameuses, inférieurement nues, les rameaux florifères montant. On trouve cet Hélianthème sur les montagnes calcaires du Dauphiné. Il est vivace, fleurit en mai, juin. Nous avons lieu de nous étonner qu'on ne cultive pas davantage dans nos jardins les hélianthèmes, plantes si communes sur nos montagnes calcaires du Condroz. Elles fleurissent tout l'été et chaque jour se couvrent de centaines de fleurs, dont l'éclat et la variété sont des plus remarquables. Elles n'exigent presque pas de soins et plantées en plein soleil, dans une terre calcaire et rocailleuse, elles bravent impunément les rigueurs de nos climats. Cette nouvelle espèce a été décrite par M. Jordan. (*Annot. ex Alex. Jord. digestæ*, 1850.)

Polygonum cuspidatum. Sieb. et Zucc. Rhizome vivace, tige droite, rameuse, flexueuse, glabre, ronde, creuse, maculée de pourpre; feuilles pétiolées, tronquées ou rectilignes à la base, à peine subcordées, larges-ovales, marginées de rouge ou d'un bord translucide, cuspidées, glabres sur les deux faces, légèrement scabriuscules au-dessous le long des nervures; ochréas obliquement tronqués, glabres, nus au bord, paucinerves, pourpres, se déchirant plus tard, caducques. panicules axilaires, divaricato-rameuses; rachis flexueux, rameaux grêles, furfuracés-velus; bractées ochréiformes obliquement tronquées-cuspidées; fleurs géminées ou ternées, pédicelles filiformes colorés, articulés, plus courts que le tube du périanthe; huit étamines, filets pétaloïdes subulés, ovaire triquètre, trois styles divariqués, achène elliptique, triquètre

augmentée d'un périanthe triptère, ailes obcordées s'ouvrant longitudinalement aux sutures. M. le professeur De Vriese déclare que sans aucun doute c'est une des plus belles espèces de *Polygonum* connu. Elle a été introduite en Europe du Japon, par M. Von Siebold. Parfois, la tige s'élève à dix pieds de hauteur et talle par des rejetons latéraux; les tiges rouges et les rameaux de la même couleur la font reconnaître soudain. Les fleurs petites mais nombreuses sont d'un jaune verdâtre disposées sur des pédicelles rougeâtres. Un massif de cette plante vivace fait un admirable effet dans un grand jardin.

Culture. Le développement se fait en mai et la plante meurt de tige en octobre. La racine persiste en hiver sans soin et sans couverture. Le sol qu'elle préfère est un terrain léger. L'expérience a déjà prouvé que cette plante japonnaise peut supporter des froids rigoureux. M. De Vriese a publié un excellent dessin avec analyse de cette plante remarquable qui, dit-il, ne se trouve encore que dans la seule pépinière du docteur Von Siebold, à Leyden. M. Von Siebold vante beaucoup ce polygonum comme plante propre à fixer les dunes et les sables mobiles. Il serait aussi intéressant qu'utile de faire des essais en ce genre, d'autant plus que M. Von Siebold a vu employer cette espèce de Sarrazin à cet usage dans tout l'empire du Japon. (*Jaarboek van de koninklyke nederlansche maatschappy tot aanmoeding van den Tuinbouw onder bescherming van Zyne Majesteit koning Willem III*, 1849.)

Tabernæmontana longiflora. Benth. (in *Niger Flora*, p. 447.) Arbrisseau de la famille des apocynées à feuilles glabres, oblongues-elliptiques, brusquement acuminées, aiguës à la base, pétioles dilatés à la base, pédoncules lâchement subtriflores, lobes du calice ovales-oblongs, tube de la corolle très long, un peu ventru au-dessous du milieu, tordu et staminifère. On doit l'introduction de cette plante de Sierra Léone à M. Whitfield. C'est un arbrisseau feuillu et branchu à feuilles foncées et à fleurs blanches exhalant une odeur délicieuse, qui a de l'analogie avec celle d'un champ de trèfles en fleur. Le dr Vogel qui avait découvert cette espèce à Sierra Léone, en parle comme d'une plante fort belle, de l'aspect d'un oranger ou citronnier. M. Bentham a fait observer qu'avec les *Tabernæmontana crassa*, *africana* et *ventricosa*, elle constitue un groupe naturel allié au *Voacanga*.

Culture. Arbrisseau tropical, demandant la serre chaude; sol, un mélange de terre franche et de terre de bruyère; de la chaleur au-dessous du pot, des arrosements fréquents en été et des aspersions, mais sans stagnation d'eau. Dans le temps du repos, sécheresse, reproduction par bouture sous cloche étouffée. (*Bot. Mag.*, 4484.)

Typha gracilis. Jord. Epis cylindriques, courts, souvent subclavés

à la base, un peu éloignés; les femelles rousses filamenteuses, bractées filiformes, au sommet un peu dilatées, dépassant un peu les soies, stigmate étroit, linéaire-aminci, dépassant les soies longuement, fruit fusiforme; étroit, longuement stipité; feuilles étroites, linéaires inférieurement canaliculées, légèrement, beaucoup plus longues que la tige florifère. Cette espèce de masette qu'on introduirait facilement le long de nos eaux pour en orner les bords, est spontanée aux environs de Lyon et dans les îles du Rhône. Elle fleurit en août et elle est vivace. La plante est gracieuse, d'un pied ou deux de hauteur; les feuilles ont à peine une ligne de longueur, les épis mesurent deux pouces. (*Alexis Jordan. Annotationes*, 1850.)

Wailesia picta. Lindl. (*Journ. hort. soc.*, vol. IV, 261.) Les caractères de ce nouveau genre d'orchidées sont : sépales et pétales égaux, étendus, les latéraux seuls légèrement obliques à la base. Labellum terminé en selle, parallèle à la colonne et uni à cette dernière à la base, formant à la jonction un petit sac, velu au milieu, bidenté à la base, sac sans appendices, colonne courte, étroite, semi-cylindrique, anthère à deux loges. Deux masses polliniques, globuleuses, excavées à la base. Deux caudicules, étroites et divergentes, attachées à une glande ovale. Les caractères spécifiques sont : Plante épiphyte, du port d'un Vanda ou d'un Angræcum caulescent; feuilles longues, en deux rangs opposés, coriaces, canaliculées à trois nervures, terminées en une pointe presque oblique. Pédoncule naissant du côté de la tige, droit, long d'un pied environ, d'un pourpre foncé, portant de neuf à douze fleurs, chacune d'un pouce et demi en diamètre, extérieurement maculées d'un pourpre éclatant, sur un fond pâle jaune; en-dedans ces taches visibles par transparence. Pétales et sépales étendus, légèrement oblongs, obtus, conformes. Labellum oblong, obtus, en selle, laineux à l'extrémité, portant des peluches au milieu; sur les côtés glabre et linéolé de pourpre, à la base plane et duveteux, uni par ses extrémités à la colonne, pour former un petit sac, sans appendices dans ce sac, mais pourvu seulement d'une callosité. Au-delà du sac, de l'autre côté, dent linéaire obtuse. Colonne courte, raide, tronquée, d'un jaune foncé à l'extrémité, arrondie en arrière et plane en avant, où elle est de plus creuse près de la base et finement couverte de feutre doux. Stigmate transversal près du sommet de la colonne. Anthère blanchâtre, placée obliquement, pourvue d'une pointe ovale et à deux loges. Masses polliniques au nombre de deux, globulaires, partiellement bilobées, chacune attachée à une caudicule étroite divergente, fixée à une glande ovale. C'est une orchidée de Malacca, trouvée par M. Lobb. Elle rappelle le nom de George Wailes, orchidophile de Newcastle. La *culture* est celle des Vanda. (*Mag. of Bot.* déc. 1849.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

EXTRAIT D'UNE LETTRE ÉCRITE DE MEXICO, EN DATE DU 14 OCTOBRE 1849,

PAR M. AUGUSTE GHIESBREGHT,

Naturaliste-voyageur belge, et adressée à M. Ch. Morren.

..... Il y aura bientôt dix ans que j'habite le Mexique que j'avais visité pour la première fois en 1837 et que j'avais parcouru jusqu'en 1839 avec MM. Linden et Funck.

Au commencement de 1840, je revins seul explorer de nouveau et plus minutieusement ce beau et vaste pays qui s'étend depuis le 16e jusqu'au 38e degré de latitude et dont la longueur dans la direction du sud-sud-est au nord-nord-ouest, est à peu près de 610 lieues communes, tandis que sa plus grande largeur de l'est à l'ouest, est de 364 lieues. La végétation, si variée par le climat et le terrain qui est des plus accidentés, m'avait paru inépuisable. Je me destinais surtout à enrichir l'Europe d'un grand nombre de plantes nouvelles ou trop peu connues.

Aucun pays ne me paraissait réunir plus d'avantages pour moi. Son sol s'élevant graduellement depuis le niveau de la mer jusqu'aux limites des neiges perpétuelles, doit naturellement produire une très grande variété d'être vivants. Peu de contrées sont plus bizarrement dotées. Le Mexique est placé entre deux régions bien distinctes dont la nature a alternativement emprunté les végétations pour les réunir ou les disperser sur une étendue immense et par un caprice singulier dont elle seule connaît les vraies causes, elle élève ou fait descendre chacune de ces végétations dans leurs régions respectives dont les limites sont immuables, et puis les rapproche pour les confondre brusquement, grouper pêle-mêle et sans ordre leurs représentants dans un vrai socialisme végétal, espèce de démenti donné par exception aux lois générales de la distribution des plantes à la surface du monde.

C'est ainsi que l'on voit ici le genre *chêne*, habitant des régions froides, changer ses habitudes et descendre dans la région tempérée, y prêter son ombrage salutaire aux *Mélastomacées*, *Broméliacées*, *Orchidées*, *Gesnériacées* et aux *Palmiers*. Ici l'*orchidée* frileuse sort de sa région tempérée pour aller se jeter sur le bras de l'hercule des forêts et braver, à l'abri de son épais feuillage, les rigueurs d'un climat froid. Là, un *pin* fluet descendra des pentes élevées pour venir végéter isolément au

milieu des plaines de la terre chaude où contrastant de son port grêle et misérable avec la fierté et l'élégance d'un vigoureux *palmier,* il luttera néanmoins avec les rayons torréfiants du soleil de l'équateur. Plus loin, une *mimeuse* moins cosmopolite et constante dans ses stations, dominera de gracieuses *papilionacées*, de douces *malvacées,* de grimpantes *bignoniacées*, de succulentes *euphorbiacées* qui viennent se ranger autour d'elle, jouissant de l'ombre protectrice que leur assure un feuillage léger, plumeux et s'ondoyant avec grâce sous la brise la plus molle.

Seul et animé par la passion insatiable des voyages d'exploration, je visitai successivement les provinces du sud et du nord. A trois reprises différentes, je traversai la grande chaîne de la Cordillière, d'un Océan à l'autre; je parcourus les immenses plateaux dont la nature a fait des landes cactifères aux formes basaltiques. Je m'élevai jusqu'à la cime des volcans de Colima, du Jorullo et du Zempoaltepec dans l'état d'Oaxaca, dont l'altitude est de 12,159 pieds castillans.

Que de richesses végétales disséminées sur le sommet de ces hautes montagnes, dans ces ravins sinueux et ses effrayants précipices dont l'œil n'ose pas même scruter les horreurs. Là, croissent l'*Oncidium gallopavinum* dont vous regrettiez, mon cher professeur, de ne pas connaître la patrie, lorsque vous avez décrit cette plante charmante, l'*Odontoglossum membranaceum*, le *Stanhopea tigrina*, le *Trichopilia tortilis*, tandis qu'à l'ombre, dans des excavations humides, pullulent les *Achimenes foliosa*, les *Gloxinia*, les *Cyclobothria*, les *Bigonia* et des multitudes de *Gesnera zebrina*.

Malgré mes ressources restreintes qui ne me permettaient pas de récolter un grand nombre d'exemplaires ni de faire les frais de transport de toutes celles que j'avais récoltées, néanmoins je découvris une multitude d'espèces nouvelles et après chaque excursion je revenais heureux, enivré de joie, prodiguant les soins les plus paternels à tous ces êtres délicats et élégants, que je livrais enfin à la science, donc à la vie intellectuelle de notre humanité si curieuse. J'oubliais les dangers auxquels je m'étais exposé pour les tirer de l'oubli, du néant. Que de fois je me suis penché au-dessus de précipices prêts à m'engloutir, que de fois mes pieds se meurtrissaient dans les laves que l'on nomme ici des *pedregales*, entre les fissures desquelles, on voit scintiller les yeux ardents de nombreux serpents à venin! Malheureusement par suite de mon départ trop précipité de Belgique, mes relations avaient été mal établies, mes moyens d'existence peu assurés..... d'autres circonstances encore firent que je perdis le plus beau résultat de mes travaux, le prix de mes découvertes et jusqu'aux honneurs d'une introduction première.

C'est ainsi qu'une grande partie de mes collections furent disséminées en Angleterre, en France, en Allemagne et une faible partie seulement

resta en Belgique. Cette circonstance a fait ignorer les patries et les localités, d'où sont provenues un grand nombre de plantes, et de là, on a manqué d'indications précieuses pour leur culture et leur multiplication. L'*Oncidium gallopavinum*, les *Stanhopea inodora* et *tigrina*, le *Porphyrocoma lanceolata* décrits comme du Brésil et comme envoyés par M. Linden en 1843, les *Odontoglossum membranaceum*, *Trichopilia tortilis*, *Gesnera zebrina*, les *Achmea*, l'*Habrothamnus insignis* et beaucoup d'autres espèces, sont dans ce cas : ils ont été collectés et expédiés par moi. M. Linden à cette époque n'était plus au Brésil, nous en étions revenus ensemble en 1837.

. . . . . .

Je continuai à faire mes voyages et mes expéditions jusqu'à ce que la sanglante guerre des castes et les événements politiques rendirent les contrées inexplorables. Les routes étaient devenues inabordables. Je faillis être victime de mon imprudente témérité dans deux luttes acharnées l'une contre les Indiens, l'autre contre des guerilleras (bandes de voleurs patentés). Dans l'une je fus laissé pour mort, dans l'autre je ne dus mon salut qu'à mon sang froid et à mon courage. J'avais été entièrement dévalisé, chevaux, mules de charge, bagage, tout me fut enlevé, pendant que je me débattais au milieu de huit bandits qui cherchaient à m'envelopper du *lasso* (longue corde terminée par un nœud coulant) et tandis que d'autres vociféraient les cris de « *fusillons ce maudit américain* (c'était à l'époque de la guerre avec les États-Unis). Ce cri me donna la rage d'un désespéré. Déjà les carabines visaient ma poitrine. Je m'élance le sabre à la main, mais tout-à-coup mon domestique s'écrie « *il est français.* » Ce mot, comme un éclair, paralyse leur férocité, mais un lasso qui me fut lancé par derrière, vint me mettre à leur discrétion. On me deshabilla entièrement, on me garotta et on me lia à un arbre. Mon sang s'échappait par une large blessure produite par un coup de lance. Mon domestique fut lié à un autre arbre et mis dans le même état. Les voleurs s'éloignèrent, enlevant leur butin, à travers les défilés d'un ravin sinueux.

Trois heures après cette scène violente, la Providence fit passer par le chemin un muletier qui cherchait un cheval échappé et errant dans la plaine. Il nous délia et malgré notre faiblesse extrême, nous retournâmes sur nos pas vers Mexico, dont nous étions éloignés de plus de cinquante lieues. Il fallut faire la route à pied, sans vêtements, et obligés de nous diriger à travers les forêts et les montagnes au pied du volcan de Popocatepetl, afin d'éviter en suivant la route une seconde rencontre, où cette fois il eut fallu payer de sa vie. Enfin, après trois jours et demi de marche, à travers ces énormes rochers basaltiques et ces immenses forêts de pins, à l'abri desquels nous passâmes trois nuits par un froid

glacial, couverts d'une épaisse couche de graminées sèches et nourris de quelques tortillas (pains du pays, faits de maïs broyé et d'eau) qu'un charitable berger nous avait donnés, nous arrivâmes au village de Chalco dans un état de fatigue et de faiblesse extrêmes. C'était l'heure où les embarcations des lacs du plateau de Mexico se disposaient à partir pour naviguer toute la nuit et arriver le lendemain. Après bien des difficultés, j'obtins le passage à bord d'une embarcation, ne pouvant payer d'avance. Je promis de payer ma dette à l'arrivée. Le capitaine se laissa heureusement persuader et nous reçut à bord. Toute innocente que paraît cette navigation, elle ne laisse pas que d'avoir ses dangers. Figurez-vous l'arche de Noë en miniature sur laquelle on embarque pêle-mêle passagers, volailles, bétail, légumes etc. Un foyer mis à la disposition des passagers a plus d'une fois occasionné de graves accidents indépendamment des pirates d'eau douce qui depuis plusieurs années exploitent le passage de ces barques.

Je m'établis dans les environs de Mexico, où je m'occupe d'horticulture et de botanique.

Note de M. Morren.

M. Ghiesbrecht, qui est de Bruxelles, nous annonce qu'en février 1850, il recommencerait ses excursions, son plan est de parcourir depuis l'Isthme de Tehuantepec jusqu'à la Californie, la grande chaîne des Cordillières et ses versants vers les deux océans. A l'heure qu'il est, il est probable que ce courageux naturaliste belge expose de nouveau sa vie pour doter l'horticulture de plantes intéressantes où l'homme du monde, dans son ignorance du martyrologue de la science, voit à peine quelques hochets, quelques fantaisies propres tout au plus à occuper pour quelques instants ses yeux ou son nez, si ce n'est ceux de l'autre sexe. Devant les merveilles de la création, on s'écrie « que c'est joli! que c'est beau! » mais on ne se demande guère « combien de sang humain a coûté cette plante? combien de victimes a-t-elle demandé à l'humanité? Il est digne, il est juste de mettre de temps en temps sous les yeux du public des lettres comme celle qu'on vient de lire « *Puto itaque nil superflui vobis accidere, si nomen vestrum, memoriaque vestra celebris reddatur per ea, quæ sedulo, et sumnio cum sudore peregistris.* (*Linn. critic. bot.* 85.)

APERÇU DU CLIMAT ET DE LA VÉGÉTATION DU THIBET CONSIDÉRÉS DANS LEUR RAPPORT AVEC L'HORTICULTURE,

PAR M. THOMAS THOMSON.

Le cours entier de l'Indus au nord de l'Himalaya, se trouve dans un pays montueux, dépourvu de plateaux. La vallée même du fleuve diminue naturellement de hauteur à mesure que l'on s'avance vers la mer, mais les montagnes qui l'environnent paraissent avoir à peu près la même élévation, savoir 18 à 20,000 pieds. et quelques pics s'élèvent encore davantage. La vallée principale et quelques-unes des vallées latérales ont quelquefois une largeur de deux à trois milles, mais les dernières sont plus ordinairement des ravins étroits et escarpés. De la hauteur de 12 a 13,000 pieds jusqu'à 6,000 pieds (mon point de départ sur l'Indus), la vallée et ses tributaires sont occupées plus ou moins par un dépôt d'eau douce d'une épaisseur quelquefois énorme. On y trouve de temps en temps des coquilles, et il paraît qu'un grand lac occupait à une époque antérieure tout le pays de Le, jusqu'à environ 40 milles au-dessous de Iskardo. Dans cette vaste étendue il y a peu de cultures, les montagnes et une bonne partie des vallées étant un désert. Les montagnes sont couvertes de neige, et leur base, quand elle n'est pas un précipice, est une pente rocailleuse. Le climat est caractérisé par une grande sécheresse. Les hivers sont rudes, mais il tombe peu de neige, surtout dans les districts de l'Orient. Vers le bois du cours de l'Indus la quantité en est considérable, et elle augmente vers l'Himalaya indien. En été, quoique le ciel ait quelquefois de petits nuages et soit de temps en temps couvert, il tombe très peu de pluie. On ne peut même pas dire qu'il pleuve, car lorsque j'ai remarqué de la pluie, c'était quelques gouttes qui mouillaient à peine le terrain. Au milieu de ce désert, et en dépit de la sécheresse du climat, l'homme a utilisé les moindres parcelles de terre cultivable. Toutes les fois qu'il y a un terrain uni, d'une qualité passable et une quantité d'eau suffisante, on est sûr de trouver un village et des cultures. Le ciel ne donnant pas de pluie, il faut que les plantes soient arrosées, et on peut l'obtenir puisque les montagnes dépassent la limite des neiges perpétuelles et laissent écouler pendant l'été une abondante quantité d'eau. Les récoltes sont principalement du froment et de l'orge, ce dernier à de grandes élévations. On voit un peu de moutarde à huile, de pois et de fèves, dans les endroits bas et chauds, une ou deux espèces de panicum.

Vous ne serez pas étonné d'apprendre que, dans un pays aussi désert, la végétation spontanée soit très pauvre. Je ne puis pas actuellement calculer le nombre des espèces que j'ai rencontrées, mais par une estima-

tion vague, je ne pense pas qu'il y en ait plus de 500. Cependant je suis arrivé le 22 juin, et à cette époque les plantes de printemps (Primula, Gagea, Lloydea, crucifères) étaient en fleur, de sorte qu'il y a dû m'échapper peu d'espèces. Les endroits cultivés autour des villages, ont une végétation luxuriante, et même dans le désert, pendant quinze jours, il y avait un grand nombre de plantes, mais le plus récemment, tout a été desséché et brûlé. La flore alpine commence à 14,000 pieds environ et se trouve presque limitée aux rives des torrents et aux endroits qui reçoivent de l'eau par la fonte des neiges. Les traits généraux de la végétation sont ceux du nord entièrement. L'abondance des astragales rappelle la flore de Sibérie. Les crucifères, borraginées, labiées et chénopodées sont les familles prédominantes. Dans les champs cultivés le *Vaccaria*, les *Silene conica* ou *conoidea*, un *cerastium*, quelques *polygonum*, un *elsholtzia*, un *hypecoum*, le *Convolvulus arvensis*, le *Lamium amplexicaum*, les *Chenopodium* et *Lycopsis* sont les plantes communes. Sur le bords des champs on voit une *Mentha*, un *Medicago*, un *Melilotus*, un *Nepeta*, un *Ballota* à calice épineux; une *Clematis*, un *Cynoglossum*, un *Heracleum*, le *Capsella bursa-pastoris*, le *Sisymbrium Sophia*, le *Lepidium ruderale*, un *Thalictrum*, un *Mulgedium*, un *Geranium*, une grande *Solanacée* à fleurs jaune. qui paraît former un genre nouveau. Dans les prés, les plantes les plus abondantes appartiennent aux genres *Pedicularis*, *Gentiana*, *Potentilla*, *Astragalus*, *Ranunculus*, représentés par plusieurs espèces, *Plantago*, *Euphrasia* (*officinalis*), *Senecio*, *Allium*, *Galium*, *Taraxacum*, *Carum*, *Epilobium*, *Iris* et *Gnaphalium*. Parmi les plantes de marais on peut indiquer les *Triglochin*, *Hippuris*, *Veronica anagallis*, *Ranunculus cymbalaria*, *Glaux maritima*, et un *Taraxacum* à fleur blanche, qui abonde quand le terrain est salé. Les parties stériles ont des fleurs au premier printemps, comme je l'ai déjà dit. Ce sont de nombreuses crucifères, borraginées (principalement des *Echinospermum*) et des astragales. Les brillantes fleurs roses de l'*Oxytropis chiliophylla* couvrent souvent de grands espaces. Plusieurs espèces de *Corydalis*, une *Euphorbia*, une *Mathiola*, le *Nepeta floccosa*, les *Ephedra*, *Capparis* *Echinops*, *Guldendshadtia*, *Tribulus* s'y trouvent aussi. Les arbustes sont rares et ne se rencontrent que sur les terrains un peu humides. Deux *Myricaria* sont communs au bord des ruisseaux, surtout dans les graviers et vers Nubra un *Tamarix* vient s'ajouter à eux. L'*Hippophaë* existe partout près de l'eau, et le *Rosa vebbiana* s'étend même sur les terrains stériles. J'ignore si l'on a introduit cette espèce dans les jardins. Elle en vaudrait la peine, car elle s'élève jusquà 10 à 15 pieds formant des touffes semisphériques, entièrement couvertes de grandes fleurs rouges. Plusieurs saules, un *Lycium*, un *Rhamnus* et au moins trois *Lonicera* complètent les arbustes. Les derniers montent jusque dans les vallées

alpines, où l'on voit, indépendamment de plusieurs saules, un peuplier à feuilles cordées (*Populus balsamifera?*). Les arbrisseaux alpins sont également des saules et le *Caragana versicolor*. Je vous parlais l'année dernière d'un arbre probablement nouveau, je l'ai vu toujours sans fleurs ni fruits, mais il répond à la description du *Populus euphratica* d'Olivier. C'est donc un exemple intéressant d'une espèce de l'ouest qui s'avance vers l'est. Il ne me reste plus qu'à mentionner la végétation alpine la plus remarquable de toutes, car elle se rapproche beaucoup de celle de l'Europe et du nord de l'Asie. Je ne puis mentionner à présent que deux Anémones (peut-être *A. patens* et *A. pratensis*) un pavot le *P. nudicaule*, une *Saxifraga* voisine de la *S. crassifolia*, une *Primula* analogue à l'*Auricula*, un *Ranunculus* des espèces de *Opaca*, *Oxytropis*, *Astragalus*, les *Biebersteinia odora*, *Lonicera hispida*, un *Androsace*, une *Veronica*, un *Thermopsis*, des crassulacées et plusieurs crucifères, dont je ne puis citer les noms. J'ai rencontré deux *Rheum*, l'un paraît être le *R. Mooscroftianum*, l'autre paraît nouveau.

(*London Journal of Botany*, 1849.)

SUR LES VARIÉTÉS ET LA CULTURE DES ANTIRRHINUM OU MUFLIERS,

PAR M. GLADY.

Les pétunias sont de plus en plus recherchés; on cultive également les deux espèces à grandes et à moyennes fleurs, en préférant toutefois les premières; on possédait les unicolores et les striés, déjà infiniment variés. Aujourd'hui ce genre s'est enrichi de nouvelles variétés à fond marbré et jaspé. Les semis produisent ces nouveautés et le bouturage conserve facilement les variétés les plus méritantes dont on veut faire collection.

Les reines-Marguerite ont conquis une place d'honneur dans tous les jardins d'amateurs où elles continuent de se montrer plus belles, plus variées, plus brillantes que jamais. Les naines, demi-naines, pyramidales et panachées anglaises, s'étalent par gradins et produisent un effet ravissant. On ne doit jamais perdre de vue qu'il faut apporter la plus grande attention dans le choix des graines destinées à reproduire d'aussi belles fleurs et à créer à leur tour de nouvelles variétés.

Les pétunias et les reines-Marguerite primeront longtemps dans nos parterres; le mode et le caprice seront impuissants à les détrôner.

Bien des plantes encore, cultivées en collection, font un admirable effet; nous les passerons tour à tour en revue, en consacrant un article spécial à chacune, bornons-nous, pour aujourd'hui, à signaler leurs noms que tout le monde connaît, sans leur attacher tout le mérite qu'elles

ont. Annuelles ou vivaces, toutes ces plantes ont acquis de tels perfectionnements, qu'elles sont dignes de tous les soins, de toute l'affection des amateurs, elles sont toutes de pleine terre; c'est un cortège charmant de ravissantes fleurs, qui se succèdent tout le printemps et tous l'été sans interruption, et qui font le plus magnifique ornement de nos jardins. Les *Antirrhinum*, les *Pensées*, les *Ancolies*, les *Jalousies* ou *Dianthus barbatus*, aux fleurs doubles et simples étoilées, les *Verveines*, les *Œillets*, les *Penstemons*, les *Lobélies*, les *Quarantaines*, les *Balsamines*, les *Phlox*, les *Dahlias*, les *Chrysanthèmes* ou *Chêne-vert*, telles sont les plantes sur lesquelles nous fixerons tour à tour l'attention de nos lecteurs.

En tête de cette nomenclature se trouve placée une plante bien ancienne et bien modeste, connue vulgairement sous le nom de gueule de lion, gueule de loup ou muflier, mais que les botanistes ont décoré du nom d'*Antirrhinum majus*.

Qui ne connaît cette plante rustique qui semble se complaire dans les rocailles, dans les murs délabrés où le vent a semé sa graine. L'*Antirrhinum* est bisannuel ou trisannuel. Nous remarquons sur le mur de notre jardin quelques pieds très anciens, notamment un qui a atteint sa cinquième année et ne paraît pas disposé à périr, bien qu'abandonné à lui-même, dans l'aride muraille, exposé à toutes les intempéries des saisons.

Cette plante se cultive ordinairement de semis, elle se reproduit facilement de boutures faites sous cloche ou sous chassis. C'est le moyen employé par les horticulteurs pour conserver les variétés précieuses dont ce genre s'est enrichi depuis quelques années.

La graine, semée au printemps, fleurit en juillet et août; les plantes qui en proviennent, acquièrent toute leur beauté au printemps de l'année suivante, elles bravent encore un second hiver, fleurissent de plus belle au nouveau printemps et périssent ordinairement après cette période. Les semis faits en juillet et août, repiqués en octobre, mis en place au mois de mars, fournissent des sujets vigoureux qui ne s'épuisent qu'après deux années de floraison perpétuelle.

La fin de ces plantes est souvent inexplicable, malgré tous les soins qu'on peut en prendre; on voit parmi celles de la première, deuxième ou troisième année, certains pieds dont le feuillage se ride et se flétrit tout à coup sans cause apparente; c'est un prélude de mort. Vous parvenez bien quelquefois à les sauver en rabattant aussitôt les tiges flétries à la naissance du collet d'où partent de nouveaux jets, mais cela réussit rarement, les jeunes pousses, qui paraissaient vigoureuses, se flétrissent à leur tour, la plante est perdue sans ressource, bien que les racines soient encore parfaitement saines.

Les *Antirrhinum* forment de belles touffes arrondies dont les tiges droites portent de longs épis de fleurs au parfum doux et suave. Les fleurs, variées à l'infini, se succèdent sans interruption, pendant toute la belle saison. Pour obtenir ce résultat il faut avoir soin de couper les tiges dès qu'elles ont fleuri, en ne laissant que celles destinées à porter graine. Peu de plantes produisent un effet plus ornemental dans les jardins, lorsqu'on a eu soin de bien graduer et mélanger leurs couleurs.

On accorde peu d'intérêt à cette plante, parce qu'en général on ne possède que les variétés les plus ordinaires. Nous engageons les amateurs à se procurer des graines récoltées sur une jolie collection, à ramasser plus tard eux-mêmes la graine sur leurs plus belles variétés, et bientôt ils obtiendront des fleurs plus amples, plus bizarres, plus brillantes de coloris.

Nous diviserons en quatre séries les différentes variétés que comprend ce genre de fleurs, savoir : les *Unicolores*, les *Bicolores*, les *Quadricolores*, et les *Panachées*, l'*Youngii*, *Jenny Lind*, *Caryophylloïdes-arlequin*.

Les *Unicolores* sont très variées, le blanc, le jaune, le rouge sont les couleurs types. Les nuances intermédiaires affectent tous les tons et varient du blanc pur au blanc carné, rosé, rose tendre, rouge vif, rouge carmin, violet, amaranthe, du jaune paille au jaune chrôme, etc. La plus grande partie des unicolores, ainsi que la plupart des autres variétés, ont des lèvres plus ou moins maculées de jaune au centre de la corolle. *Châteaubriand*, *Unique de Paris*, etc., sont de magnifiques variétés de cette série.

Les *Bicolores* ont le tube ou calice blanc et la corolle ou casque rouge, amaranthe, feu, ou violet, centre maculé de jaune. A cette série appartient le *Cornutum*, variété bizarre par ses barbes semblables aux cornes d'un limaçon: C'est un phénomène que le semis ne reproduit pas, on doit la perpétuer de bouture.

Les *quadricolores* ont le calice rouge ou blanc, le casque rouge violacé, lavé de chamois, le centre fortement maculé de jaune, ces variétés sont d'un grand effet.

Les *panachés* comprennent des variétés innombrables et échappent à toutes les descriptions. Souvent la même plante porte des fleurs entièrement violettes, d'autres toutes blanches, d'autres striées ou sablées. Les plus riches variétés, soit à larges fleurs, fond jaune rubané et sablé de carmin comme le *Caryophylloides*. Cette série est la plus intéressante.

En semant beaucoup on obtient de si jolies fleurs, qu'on est amplement dédommagé et du peu de temps et des soins qu'on a consacrés à cette simple culture. Tout amateur qui en essaiera, tiendra infiniment à sa collection et cherchera chaque année à l'améliorer par le semis.

L'*Youngii* qui nous est venu de Belgique ainsi que le *cornutum*, est

une jolie variété à petite fleur violette, dont la corolle est régulièrement encadrée d'un ruban blanc rosé, avec une macule au centre, de la même teinte. Sur deux cents pieds provenus d'un semis que nous avions fait l'an dernier, deux seulement ont reproduit leur type, toutes les autres fleurs, violettes ou blanches, étaient petites comme l'espèce, le feuillage long et étroit comme la plante mère, mais sans mérite à cause de l'exiguité des fleurs; aussi devons-nous conseiller de multiplier cette variété de bouture et de renoncer au semis.

On possède encore de l'*Antirrhinum* à fleur double deux variétés, l'une à fleur blanche, l'autre violette ou rouge violacé, l'une et l'autre sont très odorantes, et malgré leur duplicature, les belles variétés à fleur simple leur sont préférables. L'*Antirrhinum* à fleur double ne graine pas, il se propage de bouture, il est plus sensible au froid que le simple.

Les boutures de tous les mufliers faites et reprises tardivement, doivent passer l'hiver en serre. Le plant venu de semis ne craint pas la gelée, il faut le repiquer en octobre ou en avril, si on faisait cette opération en février ou mars, la moindre gelée attèrerait ou détruirait ces plantes encore peu robustes.

(*Annales de la Société d'horticulture de la Gironde.*)

SUR L'APPLICATION DU MAGNÉTISME ANIMAL AUX VÉGÉTAUX,

PAR M. PICARD,

Médecin à St. Quentin.

« Frappé de l'unité du principe vital chez tous les êtres organisés auxquels revenaient sans cesse mes somnambules passés à l'état d'extase, je résolus de faire l'application du magnétisme animal sur les végétaux et d'étudier ses effets.

« Quoique ayant peu de confiance, je me décidai à expérimenter sur des greffes; voici ce qu'il en advint :

« Le 5 avril je greffai en fente six rosiers sur six beaux et vigoureux églantiers. Je les avais choisis au même point de végétation, ce qui m'était facile, en ayant planté quinze cents en octobre.

« J'en abandonnai cinq à leur marche naturelle et je magnétisai le sixième (un rosier de la reine) matin et soir, environ cinq minutes seulement. Le 10, le magnétisé que je désignai sous le N° 1, avait déjà développé deux jets d'un centimètre de long, et le 20 les cinq autres entraient à peine en végétation.

« Au 10 mai, le N° 1 avait deux beaux jets de 40 centimètres de haut, surmontés de dix boutons; les autres avaient de 5 à 10 centimètres et les boutons étaient loin de paraître. Enfin, le premier fleurit

le 20 mai, et donna successivement dix belles roses!... Ses feuilles avaient environ le double d'étendue de celles des autres rosiers.

« Voici leur mesure : 18 centimètres de longueur à partir de la tige à l'extrémité de la foliole terminale, qui avait 8 centimètres de longueur sur 6 de largeur.

« Je le rabattis aussitôt la fleur passée, et en juillet il avait acquis 42 centimètres, et me donnait, le 25, huit nouvelles roses. Je le rabattis de nouveau à 15 centimètres et aujourd'hui, 26 août, il forma une belle tête par douze rameaux florifères de 64 centimètres de haut.

« Ainsi, cette greffe, faite le 5 avril, ayant donné en deux floraisons dix-huit belles roses, est sur le point de fleurir pour la troisième fois, et j'ai tiré des rameaux que j'ai rabattus trente-huit écussons, dont plusieurs ont déjà donné des fleurs depuis trois semaines, tandis que les cinq autres n'ont fleuri qu'à la fin de juin et leurs rameaux n'avaient acquis que 15 à 20 centimètres; un seul en avait acquis 20!...

« Encouragé par ces essais faits dans le doute en voulant expérimenter d'une manière plus précise et plus concluante, je posai, le 14 mai, trois écussons de la rose *Devoniensis*.

« Je les désignerai par les N°s 1, 2 et 3; le N° 1 fut de suite magnétisé et j'abandonnai les deux autres à la nature.

« Le 10 juin, le N° 1 avait un seul rameau de 33 centimètres et trois boutons, le N° 2 avait 2 centimètres, le N° 3 en avait trois.

« Je changeai alors de méthode et magnétisai les N°s 1 et 3 pour les arrêter, le N° 2 pour le faire partir.

« Au 20 juillet, le N° 1 était resté à 33 centimètres; deux boutons avaient avorté et le troisième avait donné une chétive rose presque simple. Le N° 2 avait deux beaux jets de 66 centimètres, surmontés de 32 boutons. Le N° 3 avait seulement 4 centimètres et ses feuilles avaient à peine 3 centimètres de longueur de la tige à l'extrémité de la foliole terminale, cette dernière n'avait qu'un centimètre.

Le N° 2 avait le 25 juillet une belle rose de 12 centimètres de diamètre, bien double, bien pleine, les pétales étaient presque aussi épais que ceux d'un camellia. Tous ceux qui l'ont vue, l'ont admirée; le 14 août, il y avait quinze roses ouvertes, la plus petite avait 8 centimètres de diamètre. Les 32 boutons avaient parfaitement fleuri.

« Outre ceux désignés, j'ai magnétisé assez bon nombre de sujets sans y mettre beaucoup de suite, et tous sont bien supérieurs aux autres par leur belle végétation et leur floraison.

« Enfin, je voulus pousser à l'extrême et savoir si je pouvais agir seulement sur une partie d'un végétal. A cet effet, sur un beau pêcher de grosse mignonne en espalier, je choisis un rameau du centre, sur lequel il y avait trois pêches: je les magnétisai tous les jours pendant environ

cinq minutes, et au bout de quelques jours seulement, ces trois pêches se faisaient déjà remarquer par leur volume! Je continuai, et le 24 août je cueillis ces trois pêches en parfait état de maturité, elles avaient 24, 22 et 21 centimètres de circonférence, grosseur que presque jamais cette espèce de pêche n'atteint dans notre pays froid et retardataire : les feuilles de ce rameau étaient sensiblement plus épaisses que les autres, et leurs nervures avaient le double de grosseur; le reste du fruit de ce pêcher est d'une belle venue, il est au même point de maturité que celui des autres jardins du pays, c'est-à-dire, qu'elles ont toutes environ 14 à 15 centimètres de circonférence et que très probablement on n'en cueillera pas avant le 20 ou le 25 septembre, ce qui fait près d'un mois d'avance sur le même arbre et sur tous ceux des environs.

« Je vous abandonne tous ces faits sans aucun commentaire. Plus habile que moi, décidez du mode, etc.

« Mon but est seulement, en faisant connaître ces observations, de faire naître à d'autres magnétiseurs l'envie de les renouveler.

Note de la Rédaction.

Cette lettre de M. le docteur Picard, communiquée à la Société du Mesmérisme de Paris, et publiée par le Journal du Magnétisme, sous la direction de M. le baron du Potet, déclare que tous les faits relatés ont été vérifiés par M. Wiart, président de la société de magnétisme de Cambrai. On comprendra facilement que nous sommes loin de donner une garantie quelconque à ce genre d'expériences, mais nous avons voulu communiquer ces recherches à nos lecteurs, afin de montrer dans quelle direction l'horticulture de notre époque est dirigée par certains esprits.

SUR LE LILIUM TENUIFOLIUM,

CONSIDÉRÉ COMME PLANTE ALIMENTAIRE,

Par M. Ch. Morren.

Nous avons donné, page 252 du Ve volume de ces Annales, l'histoire d'un lis sous le nom de *Lilium pumilum*, selon la désignation qu'il porte dans nos collections et notamment d'après l'avis de M. Spae, Secrétaire-adjoint de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, lequel s'occupe spécialement des lis et a publié sur ces plantes célèbres une monographie.

L'un des princes de la botanique actuelle, l'illustre conseiller de S. M. l'Empereur de toutes les Russies, le savant M. Fischer, nous écrit en date du 16 mars 1850, que le *Lilium pumilum* des Annales est sans la moindre hésitation son *Lilium tenuifolium*. Il ajoute que cette espèce

croît en immense quantité dans toute la Sibérie sud-est. Elle y est très estimée, parce que son bulbe offre une grande ressource alimentaire. M. Fischer trouve que la représentation de ce bulbe, telle que nous l'avons donnée, le fait paraître trop peu compacte. Il est plus serré et plus globuleux que la figure.

Le célèbre professeur de botanique de St. Pétersbourg est d'avis, et ses raisonnements sont en effet très justes, que le nom de *Lilium tenuifolium* doit rester à cette espèce, d'abord parce qu'il a le droit de l'antériorité et que si ce droit n'est plus reconnu, la nomenclature n'a plus de règle. Ensuite, le nom de *pumilum* n'est pas du tout exact, et plus tard, il donnerait lieu à de nouvelles confusions. *Lilium pumilum* doit se traduire par *lis nain*, *lis basset;* or, il ne l'est pas du tout, il est svelte et élancé.

Ce *Lilium tenuifolium* est au reste malheureux dans les assertions de ses historiens. Les liliacées de notre ardennais Redouté, dont le texte est dû, comme on sait, à De Candolle, donnent pour patrie à ce lis le Pérou et c'est un enfant de la Sibérie. Quand on lit dans la *Monographie du genre Lis*, publiée par M. Spae (p. 33, 34), l'embrouillamini au sujet de ce *Lilium tenuifolium*, espèce fondée par M. Fischer, on prend réellement comme une bonne fortune l'avis du savant créateur de l'espèce lui-même et nous le remercions publiquement de son obligeance si utile.

M. le conseiller Fischer dit avec raison que le bulbe de son *lis nain* est une bonne nourriture, dont l'usage est très répandu dans toute la Sibérie, la Daourie. Sans aucun doute, il est à cent lieues au-dessus du fameux *Psoralea esculenta*, cette *piquotiane* dont, dans le monde parisien, on a fait tant de bruit depuis quelque temps. Le bulbe du lis nain se mange avec plaisir, cuit comme les pommes de terre. La fécule y est mélangée avec un principe mucilagineux et sucré qui ne fait qu'ajouter à ses bonnes qualités. Quant à la culture, M. Fischer nous écrit qu'elle est des plus faciles, car c'est au fond la culture des oignons connue des moindres cultivateurs. Ces détails sont de nature à engager vivement nos horticulteurs à reproduire au plus vite et par des procédés très connus ce joli et délicieux lis de la Sibérie.

FIN DU CINQUIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE.

Principes d'Horticulture.

DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES DE LA VÉGÉTATION.

Pages.

§. 88. Réaumur paraît avoir été un des premiers naturalistes qui ait attribué le phénomène de l'anthèse successive des plantes à l'action de la température. Il est suivi par Cotte dans cette manière de voir. 1

§. 89. Haenke, Jirasek, Buhle, Walch, Nordmeyer et Bjerkander, étendirent, de 1777 à 1792, les observations sur les phénomènes périodiques à la Bohême, à la Suède, la Palestine et l'Égypte, Bjerkander en tire comme conclusion la confection d'un *thermomètre de Flore* et les inductions l'amènent à inventer un *hygromètre de Flore,* bien que le *thermomètre de Flore* devrait pouvoir reposer sur d'autres données, et comprendre notamment l'ensemble des plantes spontanées et cultivées 41

§. 90. En 1792, la République française adopte les idées linnéennes sur le calendrier naturel pour faire rédiger à son exemple un calendrier républicain qui, dans l'idée des auteurs, devait représenter l'ensemble des phénomènes périodiques. L'astronome De Lalande, Fabre d'Eglantine et Gilbert Romme, confectionnent ce calendrier qui fait abolir en France l'ère chrétienne pour les usages civils. 81

§. 91. L'œuvre de Lalande, de Fabre d'Eglantine et de Romme, connue sous le nom de calendrier républicain, ne remplit point les conditions d'un calendrier naturel, et bien qu'il semble honorer les instruments de l'agriculture et de l'horticulture, les plantes cultivées ou spontanées et les animaux domestiques, il est loin d'indiquer à l'égard de ces objets des idées justes telles qu'un calendrier naturel devrait le faire 121

Pages.

§. 92. Vers l'époque où la France républicaine enfante un calendrier national qui représente prétendûment le calendrier naturel, Van der Stegen de Putte, amman de Bruxelles, publie un calendrier moral, précédé des calendriers des saints, des hommes célèbres, des plantes, des animaux, des minéraux et des arts, en rattachant cette conception aux usages des peuples chrétiens; cette publication se fait en 1794 161

§. 93. Parmi les contemporains de Van der Stegen de Putte, son successeur à la chaire d'histoire naturelle à Bruxelles, le suédois Rosen, introduisit déjà dès 1791 les époques périodiques de la floraison des plantes dans l'arrangement des flores locales; il publie selon cette méthode, réglée sur le temps, l'herbier portatif des plantes qui se trouvent dans les environs de Liège . . 165

§. 94. En 1802, Mademoiselle Victorine de Chastenay publie le calendrier de Flore ou étude des fleurs d'après nature, jour par jour et donne à cette occasion l'histoire naturelle et physiologique de beaucoup d'espèces : elle prélude ainsi à la conception d'ouvrages spéciaux où, à l'exemple de ceux de Vaucher, on trouve pour chaque espèce décrite l'histoire complète fondée sur l'observation, c'est-à-dire que l'étude du règne végétal est ramenée aux principes de Buffon 166

§. 95. En 1802, le botaniste Philibert exprime l'opinion que les phénomènes de la périodicité dans la végétation, dépendent d'une double cause : 1° la somme des degrés de chaleur et des quantités de lumière qui ont influencé la plante, d'un côté, et 2° de l'autre, l'appropriation de la

Pages.

somme de degrés de chaleur que le globe terrestre a reçus du soleil. Philibert introduit dans l'enseignement l'état où la science était arrivée à son époque à l'égard des phénomènes périodiques 168

§. 96. De 1799 à 1810, le naturaliste Lamarck publie annuellement un annuaire météorologique, dans lequel il indique les phénomènes périodiques appartenant à la botanique, l'agriculture et l'horticulture, et prétend pouvoir arriver par l'étude des faits observés à la probabilité de définir l'état atmosphérique pour les années à venir; il échoue dans cette entreprise . 201

§. 97. En 1804 et en 1811, les naturalistes belges Pollart de Canivris et Jean Kickx observent sous le climat de Belgique les phénomènes périodiques de la végétation, et le premier les applique à l'agriculture. En 1778 et 1781, Jean Emmanuel Gilibert, botaniste de Lyon, rédige un calendrier de Flore pour la Pologne et le midi de la France. Madame Lortet joint ses observations à ce dernier ouvrage en 1808. 241

§. 98. De 1824 à 1831, le docteur Thomas Forster publie diverses éditions d'un calendrier perpétuel dans lequel il fait connaître ses recherches sur la coïncidence des dates des fêtes patronales avec les floraisons d'un grand nombre de plantes dont les noms, donnés au moyen-âge, rappelaient, par ceux des saints, les époques de la floraison de ces mêmes plantes 281

§. 99. De 1828 à 1850, les observations sur les phénomènes périodiques de la végétation, mises en rapport avec celles

Pages.

des phénomènes météorologiques, se font annuellement aux États-Unis d'Amérique. Bigelow commence ce genre de recherches et les régents de l'université de l'État de New-York publient annuellement les observations dans un rapport officiel adressé à la législature. 321

§ 100. Vers 1838, M. le baron d'Hombres-Firmas s'occupe de préciser les époques naturelles annuelles de l'anthèse des fleurs et de la maturation des fruits. Il applique ses observations au midi de la France. Vers 1840, M. Charles-Joseph Kreutzer limite ces époques naturelles annuelles de l'anthèse pour toutes les plantes spontanées de l'Europe centrale et comprend cet ordre de phénomènes sous le nom général d'anthochronologie 325

§. 101. Dès 1836, l'idée d'observer les phénomènes périodiques de la végétation, simultanément sur une grande partie de l'Europe et de l'Amérique, surgit à l'académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, sur la proposition de M. Quetelet, aidé de ses collègues. En 1839 commencent les observations sur les floraisons à Bruxelles. Le 9 octobre 1841 les bases du système sont jetées; le 13 janvier 1842 paraissent les premières instructions et le 1 décembre 1843 les secondes pour régler sur un plan commun les observations relatives à la météorologie, à la physique du globe, au règne végétal et au règne animal. . . . 361

§. 102. La période annuelle, telle que la définissent les instructions de l'académie royale de Belgique, ne correspond pas à l'année biotique ou l'année des phénomènes vitaux du même ordre. Les plantes se classent sous ce rapport en neuf ordres particuliers, auxquels viennent se joindre les hystéranthes, les prosthéranthes et les synanthes qui constituent ainsi une classification de douze ordres de végétaux, qu'on doit soumettre à des recherches spéciales 401

§. 103. Le plan proposé par l'académie de Bruxelles laisse à désirer dans plusieurs de ses parties essentielles : il ne saurait avoir par suite toute l'utilité que le système est susceptible d'offrir. 410

§. 104. En 1846, M. Quetelet publie son travail sur les phénomènes périodiques de la végétation. Il découvre que les feuillaisons, les floraisons et les maturations des fruits obéissent à des lois complexes où la température joue le premier rôle. La chaleur agit à la manière des forces vives et les phénomènes de la vie des plantes se mesurent par la somme des carrés des températures qui agissent sur ces êtres vivants. 441

§. 105. En 1847, M. Alphonse De Candolle, en étudiant les causes qui limitent les espèces végétales du côté du nord en Europe et dans les régions analogues ne fait que confirmer les lois découvertes par M. Quetelet. M. De Candolle énonce son résultat final par ce précepte général : chaque espèce ayant sa limite polaire dans l'Europe centrale ou septentrionale, s'avance aussi loin qu'elle trouve une certaine somme fixe de chaleur, calculée entre le jour où commence et le jour où finit une certaine température moyenne. 448

§. 106. Phénologie. 450

SECONDE PARTIE.

Plantes figurées.

Pages.

A.

Abronia umbellata. Juss. 131
Achimenes hirsuta. DeC. var. magnifica 337
Achimenes longiflora. DeC. var latifolia . . . . . »
Achimenes rosea. Lindl. var. Baumanii (fulgens) . . . . . »
Allamanda Aubletii. Pohl. 11
Alloplectus capitatus. Hook. 293
Amaryllis reticulata. Herb. var. Tesselata 125
Amherstia nobilis. Wallich. 297

B.

Bomarea edulis. W. Herb. 369

C.

Calandrinia umbellata. DeC 289
Camellia japonica. Linn. var. Comte d'Egmont 133
Camellia fulgens plenissima 49
Cipura northiana. var. Cælestis. Morr. 209
Conoclinium janthinum. Morr. . . . 173
Curcuma cordata. Wallich. 177
Cyrtanthera catalpæfolia. Nees. . . . 207

D.

Dendrobium aggregatum. Roxb. . . 249
Dianthus caryophyllus. Linn 9

E.

Epimedium (hybridum) violaceo-diphyllum et Epimedium macranthum. var. Versicolor et Sulphurea. . . 91
Eriostemum intermedium. Hook. . . 169
Eriopsis rutidobulbon. Hook. 171
Erythrina erythrostachya. Morr. . . 457
Escallonia macrantha. Hook. et Arn. 371

G.

Gladiolus floribundus. Jacq. var. Hortenses 53
Gramatopyll. multiflorum. Lindl. var. Chrysochilum 417

H.

Heliconia angustifolia. Hook. 415
Hoya bella. Hook. 47

Pages.

J.

Jardinière d'orchidées. 93

L.

Lapageria rosea. Ruiz. et Pav. . . . 255
Lilium pendulum. Cels. 451
Lilium pumilum. DeC in Red. Lil. . 251
Lobelia densiflora Paxt. 179
Lonicera hirsuta. Eaton 291
Lycaste chrypsoptera. Morr. 7
Lycaste Skinneri. Lindl. 215

M.

Macleania punctata. Hook. 87
Medinella speciosa. Blume 373
Mina lobata. Lall. et Lex. 211
Mirbellia Meisneri. Hook. 55
Mitraria coccinea. Cav. 331

N.

Neippergia chrysantha. Morr. . . . 375
Nemophila maculata. Benth. 127

O.

Oncidium cosymbephorum. Morr . . 333
Odontogloss. phyllochilum. Morr. . 295

P.

Pæonia edulis. (Salisb.) var. Potsii (Sw.) s. var. hyb. Delachii. hort. . . . 253
Penstemon cyananthus. Hook. . . . 335
Ponthieva maculata. Lindl. 89
Puya maïdifolia. 453
Pyrethrum (chrysanthemum) indicum. Cass. Var. Plur. 411

R.

Rhododendron formosum. Wahl. . . 329
Rhododendron (Azalea) Ledifolium. Dc. var. Queen Victoria. 129

S.

Schomburgkia tibicinis. Batem. var. grandifl. Lindl 413
Scutellaria macrantha. Fisch. . . . 51
Spathodea speciosa. Brongn. 213
Spirea decumbens. Koch. 245

T.

Tradescantia iridescens. Lindl. . . . 455

Jardin fruitier.

Pages.

Fraisier : Reine des Belges. 257
Poire géante de Basèle. 95
Poires nouvelles : 1° Poire de Gallaix, 2° Délices de Tournay. 419
Pommes : 1° Reinette Gathoye et 2° Reinette Françoise Gathoye. 181
Melon Chito de la Havane. 339
Fruits de serre. — Vanille. 13

Plantes Nouvelles.

Pages.

A.

Acontias variegatus. Kth. 57
Acropera Batemanni. Lindl.. 15
Adamia versicolor. Wall.. 459
Aerides crispum. Lindl. 97
Æschynanthus Paxtoni. Lindl.. 301
Anguria Makoyana. Paxt. 459
Anthurium amænum. Kth. et Bouché. 183
Aristolochia macradenia. Hook. . . . 379
Asclepias Douglasii. Hook. 15

B.

Begonia cinnabarina. Hook.. 460
Bejaria coarctata. Humb. et Bonpl.. . 135
Brachysema aphyllum. Hook. 421
Brodiæa californica. Lindl. 301
Browallia Jamesoni. Benth.. 98

C.

Calanthe vestita. Lindl.. 259
Callistemon brachyandrum. Lindl.. . 259
Canna limbata. Rosc. 183
Cereus Lecanus. Hook.. 57
Cereus reductus. Link.. 217
Chætogastra strigosa. Dc.. 57
Chironia glutinosa. Paxt. 15
Cirrhopetalum Macraei. Lindl. Gen. et Sp. Orch.. . . . 58
— nutans. Lindl.. . . . »
Cœlia macrostachya. Lindl.. 260
Cœlogyne fuliginosa. Lodd. 217
Cupania Cunninghami. Hook. 422
Cyclobothra monophylla. Hartw. . . 301
Cycnoches barbatum. Lindl. 422
Cyrtanthera aurantiaca. Hook. . . . 379

D.

Dendrobium cambridgeanum. Paxt. . 260
— Devonianum. Paxt.. . . 135
— Farmerii. 16
— tortile. Lindl.. 422
Dipladenia urophylla. Hook. 16

E.

Epidendrum gravidum. Lindl.. 360
Espeletia argentea. Humb. et Bonpl. . 422
Exacum zeylanicum. Roxb. 98

F.

Fritillaria olympica. C. Koch.. . . . 302
Fuchsia corymbiflora alba. M. Salt.. . 343
Fumaria speciosa. Jord. 460

G.

Gaultheria bracteata. Don. 343
Gesneria coruscans. Paxt. 344
— picta. Hook. 136
Gloxinia fimbriata. Hook.. . . . . »
Gompholobium hirsutum. Paxt. . . . 137
Gonolobus martianus. Hook. 423

H.

Helianthemum calcareum. Jord.. . . 461
Heliotropium peruvianum. var. Voltaireanum 217
Helipterum humile. Dc. 58
Heterotrichum macrodon. Planch. et Hook. Herb. 59

I.

Ixora laxiflora. Smith. 423

L.

Lacepedea insignis. H. B. K.. 344
Lilium monadelphum. Bieb. 302
— ponticum. C. Koch. . . . . »
Limnanthes alba. Hartw. 261
— rosea. Benth.. 303
Lisianthus pulcher. Hook.. 99
Loasa picta. Hook. 100

M.

Macrostigma tupistroïdes. Kth. . . . 183
Maxillaria leptosepala. Hook. 184
Metrosideros florida. Sm. 424
Miltonia flava. Lindl. 16
— Karwinskii. Lindl.. 303

Pages.

Miltonia spectabilis. Lindl. Var. purpureo-violacea 100
Mucuna macrocarpa. Wallich. . . . 218

N.

Navarretia cotylœfol. Hook. et Arn. . 261
— pubescens. H. et Arnott. . »
Nemathanthus ionema. Mart. 379
Nemophila maculata. Benth. 101
Nepenthes laevis. Lindl. 16
Nymphæa ampla. DeC.. 424

O.

Oncidium flabelliferum. Pinel. . . . 218
— rigbyanum. Paxt.. 425
Oxalis elegans. Kth.. . . . . »

P.

Pachystigma ptelcoïdes. Hook.. . . . 184
Passiflora Neumanii. Paxt. 101
Pesomeria tetragona. Lindl.. 219
Philodendron (Euphilodendron) pertusum. Kth. et Bouché. . 185
— (*Calostigma* Schott)striatipes. Kth. et Bouché 59
Polygonum Brunonis. Wall.. 262
— cuspidatum. Sieb. et Zucc. 461
— vaccinifolium. Wallich.. . 380
Primula altaica. Lehm.. . . . . »

R.

Rhododendron campanulat. superbum 381
Rhododendron elivianum 426
Roupellia grata. Wallich. et Hook.. . 381
Ruhssia Estebanensis Karsten. . . . 382
— macrophylla. Karsten 383
— pubescens. Karsten. 383

S.

Sauromatium guttatum. Schott. . . . 426
Sida (Abutilon) venosa. Lem. 383
Stemonanthus macrophyllus. Nees.. . 262
Swainsona greyana. Lindl. 17
Swammerdamia antennaria. DeC. . . 219

T.

Tabernæmontana longiflora. Benth.. . 462
Talictrum anemonoïdes. Mich. ou Anemone thalictroïdes. L. 262
Theresia persica. C. Koch. 384
Thyrsacanthus bracteolatus. Nees. . . 220
Tradescantia discolor. Smith. var. concolor 220
— velutina. Kth. et Bouché. 185
Typha gracilis. Jord.. 463

V.

Vanda tricolor. Lindl. 138
Vriesia glaucophylla. Hook.. 17

W.

Wailesia picta. Lindl. 463

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIES.

Cultures spéciales.

Pages.

Notice sur la culture de la Pensée, par M. J. C. Brown. 34
Note sur la culture en serre de la Canne à sucre, par Ch. Morren. 33
Sur la culture des mélastomacées, par M. John Smith, curateur du jardin royal de Kew. 76
Sur la culture des cactées, par le même. 77
Sur la culture de le pensée, par M. Turner . . . . . 60 – 102
Des primevères, de leur culture, de leur choix et de leur hybridation, par M. Lecoq, vice-président de la société d'horticulture de l'Auvergne, membre correspondant de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand . . . . 65 – 108 — 190 — 221
Culture de la Reine-Marguerite, par M. Bossin, grainier-pépiniériste, à Paris 186
Les Myrtes, par M. Paxton. 237
Sur la culture des Népenthes, par M. G. Gordon 239
Sur la culture de la Violette en arbre, en vue de l'appliquer à l'ornementation des jardins, par M. G. T....., horticulteur anglais 231
Notice sur l'histoire, la distribution géographique et la culture des différentes espèces et variétés de pivoi-

Pages.

nes en Chine et au Japon, par M. le docteur J. Hoffman, de Leyde. 263—304
Un mot sur la culture des Narcisses. 400
Nouvelles du Victoria Regia, par M. Ch. Morren 431
Note sur la culture et l'essimplage de la giroflée, par M. Alphouse Charpantier 433
Du genre antirrhinum, muflier, gueule de loup, gueule de lion, par M. Eugène Glady, membre de la société d'horticulture de la Gironde . . . 435
Sur les variétés et la culture des antirrhinum ou mufliers, par le même. 470

Arbres fruitiers ou d'ornement.

Pages.

Le tulipier, considéré comme arbre de plantations publiques, par Ch. Morren 27
Observations sur la végétation du noyer commun, Juglans regia, par M. Cardan 74
Sur la première récolte de fruits du Gingko du Japon qui eut lieu en France en 1835, par M. Alire Raffeneau-Delile 269
Moyens d'obtenir des pyramides colossales de Poiriers, par M. Gabriel Luiset, pépiniériste à Ecully (Rhône). 311
Note sur le Pêcher et sa culture, par M. François Morel, pépiniériste à la Demi Lune, près Lyon. 312

Physiologie.

Pages.

L'Hamamélis de Virginie. Indicateur du réveil de la nature sous nos climats, par Ch. Morren. 26
Des effets de la gelée sur les plantes, par M. Félix Dunal, professeur à la faculté des sciences de Montpellier. 139
Sur l'hybridisation, par Mr M. D. Beaton, Jardinier du parc de Shrubland. 151
La pilée mousseuse, plante érométrique ou le thermomètre de l'amour, par M. Ch. Morren. 153
De l'influence des arbres sur la foudre et ses effets et considérations à ce sujet, extraites du portefeuille d'un cultivateur, par M. le vicomte Héricart de Thury 345
Observations sur la question de savoir si le hêtre et le peuplier d'Italie ne sont jamais frappés de la foudre, par Ch. Morren. 356
Recherches bibliographiques sur les pronostics du temps, par M. Xavier Heuschling. 393
De la succession des phénomènes périodiques de la végétation et de la culture en Égypte, d'après les recherches de Champollion-Figeac. . 429

Constructions horticoles.

Pages.

Architecture horticole. — Plan d'un jardin de campagne, avec groupement d'arbres, par M. Rosseels aîné, à Louvain, premier lauréat du 131e concours de l'exposition nationale de Bruxelles, en 1848. . . 18
Notice sur la culture des petits jardins de ville, d'après les principes anglais. 20

Procédés horticoles.

Pages.

Déplacement et bouturage gigantesque du Dragonnier, par M. Ch. Morren. 234
Sur les pelouses en Camomille, par le même. 316
Sur l'usage en peinture des fleurs de la carotte sauvage, par M. Ch. Morren. 160
Sur la préparation des plantes destinées à figurer dans un herbier, de manière à conserver, presque sans altération, la couleur des fleurs et celle des feuilles, par M. Gannal. . 430
Les araucarias bouturés de branches donnent des flèches par la bouture Van Hoorde, par M. Ch. Morren. . 436
Sur l'application du magnétisme animal aux végétaux, par M. Picard. . 473

Animaux nuisibles ou utiles.

Pages.

Sur les insectes qui attaquent les Primevères, par M. Paxton 229
De l'utilité des vers de terre, pour l'agriculteur, l'horticulteur et le géologue, par M. Ch. Morren . . . 273
Observation sur les Limaces, par M. Millet. 397

Horticulture générale. — Histoire de la science.

Pages.

Souvenirs de l'expositions des produits agricoles et horticoles des deux Flandres, ouverte du 16 au 21 septembre 1849, par la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, sous le patronage du gouvernement belge et avec le concours des comices agricoles et sociétés d'agriculture et d'horticulture de ces mêmes provinces, par M. Ch. Morren. . . 385
De la Colocase des anciens : nouveaux détails qui confirment l'exactitude de rapporter cette plante au Nelumbium speciosum, par M. Alire Raffeneau-Delille, professeur à la faculté de médecine de Montpellier, président de la société d'Agriculture de l'Hérault. 427
Extrait d'une lettre de Mexico, adressée à M. Ch. Morren par M. Ghiesbrecht. 464
Apperçu du climat et de la végétation du Thibet, considérée dans leur rapport avec l'horticulture, par M. Thomas Thomson. 468

Physiologie du goût.

Pages.

L'Amaranthe de Clémence Isaure, considérée comme épinard, par M. Ch. Morren. 38
Le Chervis de l'empereur Tibère ou la racine de sucre des Liégeois, par le même 78
Sur les dorines considérées comme plantes alimentaires, par le même . 119
Le meytrank ou vin de mai. 157
Sur la culture des romaines, par Messieurs J. G. Moreau et J. J. Daverne, jardiniers-maraîchers à Paris . . . 195
Culture anglaise des céléris, par M. William Cole. 200
Sur l'utilité de la Clématite blanche, Clematis vitalba Linn., par M. Lecoq. 279
Sur la culture parisienne des oignons, ciboules, ciboulettes, civettes et appétis, par MM. J. G. Moreau et J. J. Daverne. 317
Sur une nouvelle variété de citrouille, voisine du Jacé des Brésiliens, par M. Ch. Morren 357
La Salade d'Apulée ou l'herbe gigot de mouton, par le même 437
Sur le Lilium tenuifolium, considéré comme plante alimentaire, par le même 475

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME CINQUIÈME.